

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**  
**FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA**



**TESIS DOCTORAL**

**Movimientos recurrentes intraurbanos en la subregión de  
Madrid**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR  
PRESENTADA POR

**Ángeles Valero Lobo**

DIRECTOR:

**José Manuel Casas Torres**

**Madrid, 2015**

TP  
1984  
140

María Angeles Valero Lobo



x-49-039609-8

MOVIMIENTOS RECURRENTES INTRAURBANOS EN LA SUBRECIÓN DE MADRID



**ARCHIVO**

Departamento de Geografía General  
Facultad de Geografía e Historia  
Universidad Complutense de Madrid

1984

Colección Tesis Doctorales. Nº 140/84

© María Angeles Valero Lobo  
Edita e imprime la Editorial de la Universidad  
Complutense de Madrid. Servicio de Reprografía  
Noviciado, 3 Madrid-8  
Madrid, 1984  
Xerox 9200 XB 480  
Depósito Legal: M-19182-1984



BIBLIOTECA

**Mª ANGELES VALERO LOBO**

**"MOVIMIENTOS RECURRENTES INTRAURBANOS EN  
LA SUBREGION DE MADRID"**

**Director de la Tesis:**     **D. JOSE MANUEL CASAS TORRES**  
                              **Catedrático de Geografía de la Población.**  
                              **Departamento de Geografía General de la**  
                              **Facultad de Geografía e Historia.**  
                              **Universidad Complutense de Madrid.**

**CURSO 1.982 - 83**





## INDICE

| <u>CAPITULO</u>   | <u>PAGINA</u> |
|---|---------------|
| I.- INTRODUCCION .....  | X             |
| II.- METODOLOGIA .....  | 1             |
| 1.- Objetivo de la investigación.....   | 1             |
| 2.- Planteamiento de hipótesis .....  | 6             |
| 3.- Delimitación del área de estudio .....  | 8             |
| 4.- Encuesta .....  | 10            |
| 4.1.- Muestra .....   | 12            |
| 4.2.- Cuestionario .....  | 24            |
| 4.3.- Codificación .....  | 25            |
| 4.4.- Tabulación .....  | 31            |
| 4.5.- Análisis .....  | 36            |
| III.- EL FENOMENO URBANO .....  | 38            |
| 1.- Introducción .....  | 38            |
| 2.- Desarrollo y evolución de la ciudad .....   | 40            |
| 2.1.- La ciudad y sus orígenes .....  | 40            |
| 2.2.- El desarrollo urbano .....  | 43            |
| 2.3.- El desarrollo urbano y su concepción:<br>Teorías espaciales sobre el desarro-<br>llo urbano ..... | 49            |
| 2.4.- Sistema de ciudades .....   | 57            |
| 2.5.- Areas metropolitanas .....  | 60            |
| 2.6.- Ciudad-Región .....   | 70            |

| <u>CAPITULO</u>   | <u>PAGINA</u> |
|---|---------------|
| 3.- La ciudad actual: estructura y<br>función .....                             | 75            |
| 3.1.- El proceso de desarrollo urbano ..  | 75            |
| 3.2.- Estructura urbana .....   | 82            |
| 3.3.- Funciones urbanas .....   | 86            |
| 3.4.- Teorías sobre la estructura urbana .                                      | 90            |
| 4.- La actividad económica como soporte<br>del desarrollo urbano .....          | 96            |
| 4.1.- La actividad económica generadora<br>del desarrollo urbano .....          | 96            |
| 4.2.- El desarrollo urbano. Elemento bá-<br>sico del desarrollo económico ..... | 104           |
| 4.3.- Aspectos económicos derivados del<br>desarrollo de la urbanización .....  | 108           |
| 5.- Movilidad espacial .....  | 114           |
| 5.1.- Movilidad y estructura urbana .....                                       | 114           |
| 5.2.- Desplazamientos .....   | 117           |
| 5.3.- El transporte, su importancia en la<br>estructura social urbana .....     | 119           |
| 5.4.- La congestión .....   | 125           |
| 5.5.- Elección modal del transporte .....                                       | 129           |
| IV.- MADRID AREA METROPOLITANA .....  | 151           |
| 1.- Madrid en el contexto nacional .....  | 151           |
| 1.1.- Los grandes movimientos de pobla-<br>ción a lo largo del siglo XX .....   | 151           |
| 1.2.- Las dos Españas: continental y peri-<br>férica .....                      | 156           |

| <u>CAPITULO</u>  | <u>PAGINA</u> |
|--|---------------|
| 1.3.- La asimetría Madrid-Barcelona. Madrid un caso anómalo .....                    | 162           |
| 2.- Madrid de villa y corte a área metropolitana .....                               | 171           |
| 2.1.- El municipio de Madrid: su desarrollo .....                                    | 171           |
| 2.2.- Áreas ecológicas .....   | 181           |
| 2.3.- El área metropolitana .....  | 193           |
| 2.4.- Los tres sectores .....  | 199           |
| V.- MOVILIDAD ESPACIAL .....   | 235           |
| 1.- Introducción .....   | 235           |
| 2.- Movilidad espacial .....   | 241           |
| 2.1.- Desplazamientos en el Área Metropolitana .....                                 | 241           |
| 2.1.1.- Volumen de desplazamientos .....   | 242           |
| 2.1.2.- Desplazamientos por áreas ecológicas .....                                   | 245           |
| 2.2.- Medio de transporte .....  | 254           |
| 2.2.1.- Tipo de transporte utilizado .....   | 255           |
| 2.2.2.- Tipo de transporte por áreas ecológicas y días de la semana .....            | 260           |
| 2.3.- Motivación de los desplazamientos ...  | 273           |
| 2.3.1.- Volumen de los desplazamientos según el motivo de su generación .....        | 273           |
| 2.3.2.- Motivo de los desplazamientos por áreas ecológicas y días de la semana ..... | 281           |

| <u>CAPITULO</u>  | <u>PAGINA</u> |
|--|---------------|
| 2.4.- Tiempo invertido en los desplazamientos .....  | 290           |
| 2.4.1.- Tiempo total invertido en los desplazamientos, según el medio de transporte, área ecológica y día de la semana ..... | 294           |
| 2.5.- Desplazamientos según origen-destino .   | 302           |
| 2.5.1.- Análisis ecológico .....   | 302           |
| 2.6.- Aportaciones de la Encuesta de 1973 ...  | 316           |
| 2.7.- Conclusiones .....   | 324           |
| 3.- Desplazamientos motivados por el trabajo ....  | 333           |
| 3.1.- La actividad laboral .....   | 334           |
| 3.2.- La semana laboral .....  | 342           |
| 3.3.- Medio de transporte .....  | 351           |
| 3.4.- Ecología del trabajo .....   | 355           |
| 3.5.- Matriz Origen-Destino .....  | 366           |
| 3.6.- Aportaciones de la encuesta de 1973 ....   | 372           |
| 3.7.- Conclusiones .....   | 379           |
| 4.- Desplazamientos por motivo de las compras ...  | 388           |
| 4.1.- Compras diarias .....  | 389           |
| 4.2.- Desplazamientos generados por las compras de bienes duraderos .....  | 401           |
| 4.3.- Aportaciones de la encuesta de 1973 .....  | 410           |
| 4.4.- Conclusiones .....   | 416           |
| VI.- CONCLUSIONES GENERALES .....  | 427           |

| <u>CAPITULO</u>          | <u>PAGINA</u> |
|--------------------------|---------------|
| VII.- BIBLIOGRAFIA ..... | 445           |
| VIII.- ANEXO .....       | 475           |
| 1.- Tablas .....         | 475           |
| 2.- Cuestionario .....   | 510           |



## I.- INTRODUCCION

### GENESIS DE LA INVESTIGACION

Ante la necesidad que se plantea en un momento determinado, tanto por razones de formación como por razones de orden administrativo al profesos de Universidad de tener que abordar la iniciación de su tesis doctoral, en tanto en cuanto, una investigación de este tipo obliga a la utilización de metodología adecuada y a la profundización más exhaustiva en un determinado campo de la ciencia, surge el problema angustioso de la elección del tema de estudio. Problema que en mi caso no fué tal, puesto que en 1973 había ya tomado una decisión sobre el tema a investigar, a saber, los movimientos de población. Esta decisión había surgido a partir del conocimiento de la existencia de una encuesta sobre dichos movimientos, dirigida en fechas recientes por el profesor D.J. Díez Nicolás, a cuyo departamento pertenecía desde no hacía mucho tiempo. Dicha encuesta abarcaba una amplia gama de temas relacionados con el ritmo y la forma de vida de la población madrileña, la cual en un primer momento, me sirvió para situarme científicamente en torno a esta clase de estudios. Al acceder directamente a los datos que se me proporcionaban e ir familiarizándome con ellos comenzó a aparecer en mí un interés creciente por estos problemas, de forma que me pareció que la única manera de lograr un conocimiento algo más profundo sobre estos temas era el iniciar un trabajo de investigación sobre los mismos.



El profesor Díez Nicolás, me brindó esta oportunidad poniendo, amablemente, a mi disposición todos los datos de la susodicha investigación, y así mismo me puso en contacto con las personas que habían participado directamente en la realización del trabajo. Así pues, me metí de lleno en el análisis de los movimientos recurrentes. Al mismo tiempo y, debido a mi pertenencia al departamento de Población y Ecología Humana, impartía clases sobre Ecología Humana, disciplina en la que los movimientos de población en general y, los recurrentes en particular, constituyen una parte importante del vasto contenido de la asignatura. Este aspecto contribuyó enormemente en su momento a que mi formación teórica sobre este fenómeno se ampliara considerablemente.

Al principio del trabajo, se me planteó un problema que me desanimó bastante y me creó grandes dificultades de carácter teórico, este factor fué la inexistencia casi absoluta en aquel entonces, sobre todo desde una perspectiva global, de estudios sobre movimientos de población en áreas urbanas dentro de nuestro país, ello me obligó a realizar una conceptualización teórica al respecto, a la vez que hizo necesario el diseño de una metodología para iniciar el estudio.

La lectura de numerosas obras sobre el comportamiento de la población, en cuanto a hábitos de desplazamientos llevados a cabo en grandes ciudades como París, Londres, Chicago y, en otras de tamaño medio, me sirvió de gran ayuda para enfocar el tema de los desplazamientos de la población madrileña.

Posteriormente, por razones profesionales y debido principalmente a mis conocimientos sobre esta materia, participé en todas y cada una de las fases de la investigación sobre los movimientos de población, del eje La Coruña-Vigo. Este trabajo fué de gran importancia

para mí, pues me permitió conocer en profundidad aspectos como la fase de realización del cuestionario, la tabulación y el plan de análisis a los que no había tenido acceso en la investigación objeto de mi tesis y que me ayudaron a conocer aún mejor todas las peculiaridades de los movimientos recurrentes.

Por estos motivos, me puse en contacto con trabajos similares, realizados en Madrid, como la Encuesta "Origen-Destino", llevada a cabo por el Ministerio de la Vivienda, en 1963 y el estudio de Madrid sobre Transporte realizado por C.O.P.L.A.C.O., en 1975. Ambos estudios me aportaron ideas nuevas, aunque mantenían una línea de investigación muy distinta de la seguida por mí.

Paralelamente a la investigación de los movimientos de población en el Eje La Coruña-Vigo, e impulsados por el Sr. D<sup>ez</sup> Nicolás, a la sazón Subsecretario de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente, se llevaron a efecto, una serie de trabajos sobre movimientos de población en las principales aglomeraciones urbanas del país, entre las cuales se encontraba de nuevo Madrid.

Como nuevamente tuve acceso a esta investigación y, no encontrándome demasiado satisfecha de los resultados obtenidos en mi trabajo sobre la Encuesta de Movimientos de Población de 1973, decidí pasar a analizar los datos de la Encuesta de Madrid referidos a 1979. Esta última investigación aunque estaba basada sobre los criterios de la de 1973 se diferenciaba de ella básicamente, en que era más completa, puesto que su ámbito incluía al municipio y a el área metropolitana, en este caso con un número suficiente de entrevistas que permitiera ampliar el análisis a esta zona. De esta forma mi trabajo iniciado sobre la Encuesta de 1973, que sigue apareciendo como

punto de referencia en el análisis de los movimientos de población se centra de lleno en el estudio de los datos de la Encuesta de 1979. Una vez conocido más a fondo el tema, puede constatar, la escasez de esta clase de trabajos ya apuntada, referidos a España, aunque parece que últimamente se atisba un cierto interés, si bien se tiende a abordar el estudio parcialmente y nunca desde una perspectiva global. Esta realidad, ha constituido una motivación más para adentrarme en dicho trabajo hasta la fecha poco tratado por los investigadores.

#### IMPORTANCIA Y ENFOQUE DEL TEMA:

Este clase de estudios revisten un interés especial, dado que hacen referencia a un gran espacio como es el Area Metropolitana de Madrid, en donde se producen una serie de funciones específicas que se relacionan con espacios y poblaciones concretas. De la importancia de estas investigaciones habla el hecho de que en la mayor parte de las Areas Metropolitanas de los países desarrollados, se hayan iniciado este tipo de trabajos desde hace varios años, con gran antelación con respecto a nuestro país en muchos casos.

Los habitantes de una gran aglomeración distribuyen su tiempo de una forma compleja de manera que el conjunto de actividades adquiere una gran importancia, así por ejemplo el trabajo, quizá la más relevante, el comercio, el ocio, las gestiones personales, etc, constituyen aspectos fundamentales de la actual vida urbana, y el poder llegar a analizarlos de una forma científica, puede contribuir a una mejora

en la calidad de vida de dichos habitantes. Por otra parte, el poder determinar de forma científica cuáles son las relaciones que se establecen entre las distintas áreas de la ciudad a través de las diversas actividades y funciones que priman en cada una de ellas, cómo y de qué manera se relacionan, en función de su mayor o menor grado de accesibilidad, dotación de servicios de transporte, etc., tiene una repercusión directa en las posibilidades de mejora en las condiciones de la vida urbana.

En cuestiones que afectan a los diversos aspectos de la vida diaria, todo el mundo se cree capaz de dictaminar y de sacar conclusiones, así por ejemplo, los diversos medios de comunicación, comentan constantemente, los efectos de la congestión, los largos tiempos de viaje, la excesiva utilización que se hace en la ciudad del automóvil y otras cuestiones por el estilo, sin demasiado rigor científico. Cuando se desciende al análisis pormenorizado de estos fenómenos, se observa con sorpresa que de hecho, la realidad, no tiene casi nada que ver con las ideas preconcebidas que se tenían al respecto, pues lo que en principio pueden parecer desplazamientos de punta a punta de la ciudad no lo son, los desplazamientos al trabajo no son los principales, ni mucho menos, de todos los que se llevan a cabo en la ciudad, y los tiempos de viaje resultan ser mucho menos largos de lo que en un principio pudiera pensarse y lo mismo ocurre con otros muchos aspectos de los que aquí se analizan. Es decir que muchas de las ideas preconcebidas y que parecen irrefutables desde el punto de vista de la mera observación, es necesario estudiarlas muy detenidamente contrastándolas para poder sacar conclusiones válidas, acordes con la realidad y, para ello la aportación de esta clase de trabajos resulta esencial.

Por último, un aspecto interesante a destacar, es el hecho de que este trabajo se sitúa en la línea del enfoque sociológico y que por tanto no aborda el mismo análisis que la gran parte de los estudios referidos a este tema, los cuales se enfocan en función de los distintos sistemas de transporte, de sus posibles usuarios, infraestructuras y red viaria y de la relación espacial que se establece entre el transporte y las diferentes partes de la ciudad, aspectos muy interesantes pero que no son los sociológicos. Nuestra intención en este trabajo no ha sido la de repetir esta clase de análisis, aunque se haya hecho en alguna ocasión, el enfoque de este estudio ha sido el de investigar la significación de los movimientos recurrentes en lo que suponen de elemento diferenciador de las estructuras socioeconómicas de la población, de su grado de interacción con el resto de la sociedad, de su posible segregación espacial y social, de la configuración espacial de la ciudad y, en suma, como indicadores de un conjunto de datos relacionados con la forma de vida y características de la sociedad urbana, y que a primera vista no tienen nada que ver con los desplazamientos diarios. Se ha tratado pues de estudiar el tema, desde una perspectiva diferente.

#### AVATARES DE LA INVESTIGACION:

Como ya he señalado, anteriormente, esta investigación que pretendía ser mi tesis doctoral, la inicié basándome en los datos

de la Encuesta sobre movimientos de población de 1973, pero durante el proceso de análisis me di cuenta de una primera dificultad importante, como era la carencia de datos referidos al total del Area Metropolitana, si bien el ámbito de este estudio era el de la Subregión de Madrid, de hecho, la distribución de las entrevistas, no permitía analizar con garantía de viabilidad, nada más que los datos referidos al municipio de Madrid, lo cual excluía una parte importante de la población que aunque de hecho no viva en el municipio, sí forma parte de la aglomeración al gravitar sobre ella. Este hecho vital, es importante en un estudio de este tipo ya que las divisiones administrativas no dan cuenta de la dimensión real del entorno urbano, con respecto al cual gira la vida de la metrópoli.

A pesar de ello me ví obligada a continuar con el trabajo, única opción posible, dada la imposibilidad de poder realizar una investigación de base, debido a los elevados costes que ésta conlleva y que rebasan las posibilidades de un investigador solitario.

La existencia de una encuesta posterior, que incluía el Area Metropolitana me animó para comenzar de nuevo el análisis de ésta, con todo el retraso que ello suponía y a pesar de tener ya realizada una primera versión de la tesis, ello a su vez me obligó a cambiar, reestructurar y ampliar todos los capítulos, así como al replanteamiento de nuevas hipótesis. Todo ello explica en parte, el largo tiempo transcurrido desde el inicio de la investigación hasta la fecha, motivado por estos avatares y por la insatisfacción que me producía la seguridad de que el análisis que estaba realizando, podía resultar incompleto.

## VIII

### PLAN DE TRABAJO:

El desarrollo del trabajo se ha dividido en los siguientes capítulos:

- Introducción.
- Desarrollo y evolución de la ciudad.
- Madrid área metropolitana.
- Análisis de la Encuesta.
- Conclusiones.

De la relación de los anteriores epígrafes, se deduce, que el estudio no ha consistido exclusivamente en el simple análisis de la encuesta, sino que partiendo de una conceptualización teórica referida, básicamente, al desarrollo de una gran aglomeración, se pasa posteriormente a estudiar en concreto el desarrollo histórico de la ciudad, tanto en el contexto del país, como del área metropolitana, para terminar insertando en este contexto teórico e histórico los movimientos recurrentes, cosa que esperamos haber logrado.

De esta forma la investigación no se concibe como exclusivamente empírica, sino que cada uno de los datos que van resultando se enmarcan tanto en un marco teórico como en un marco histórico.

### AGRADECIMIENTOS:

Antes de terminar esta introducción, es obligado hacer referencia y señalar mi agradecimiento a la relación de personas e instituciones

siguientes, sin cuya ayuda habría sido imposible la realización de este trabajo.

En primer lugar, tengo que señalar la importantísima ayuda del Profesor D. Juan Díez Nicolás, que desde el primer momento, no sólo ha seguido de cerca mis trabajos relacionados con esta investigación, sino que también me ha dado acceso a todos los datos de que disponía y me ha alentado en todo momento a pesar, de las dificultades surgidas durante el tiempo que este estudio ha durado.

Al Profesor D. José Manuel Casas Torres, que voluntariamente se ofreció como Director de la tesis, y que me prestó desde el principio todo su apoyo y confianza, poniendo a mi disposición los archivos y documentación de su departamento del C.S.I.C., documentación que me fué de gran ayuda, al igual que sus consejos.

A E.M.O.P.U.B.L.I.C.A., cuyo Director, D. José Luis Martín, me facilitó las tablas y demás datos referentes tanto a la Encuesta de 1973, como a la de 1979, aclarándome además todos los problemas metodológicos que se me plantearon con respecto a ambas.

Al Profesor D. Juan Salcedo, que leyó la primera versión de algunos capítulos haciéndome sugerencias muy valiosas que incorporé a la versión definitiva.

Al Profesor D. Jacinto Rodríguez, compañero del departamento de Población y Ecología, con el que he trabajado en la investigación de los movimientos de Población del Eje La Coruña-Vigo, entre otros, y con el que he mantenido largas discusiones sobre muchos de los temas que posteriormente he incorporado a este trabajo.

Al Sr. D. Ramón Fernández Durán que me facilitó gran parte de



X

la documentación referente al Area Metropolitana de Madrid, elaborada por C.O.P.L.A.C.O., y con el que también intercambié opiniones y puntos de vista.

A todos ellos, les agradezco sinceramente, el tiempo que me dedicaron, las orientaciones y sugerencias que me aportaron sin las cuales esta tesis no hubiera visto la luz.

## II.- METODOLOGIA

### 1.- OBJETO DE LA INVESTIGACION:

El crecimiento de las grandes urbes encuadradas, en la mayoría de los casos, en grandes áreas metropolitanas somete a un cambio constante a cada una de las unidades que en ellas se integran. Estos cambios se producen a nivel espacial, así el aumento de población es, en principio, uno de los primeros causantes de dichos cambios, dicho crecimiento conlleva un aumento de la densidad que implica a su vez una mayor concentración y una más elevada especialización a nivel funcional y espacial. Estos tres factores son los causantes de que al mismo tiempo se genere una mayor movilidad espacial y social.

La movilidad espacial, actual objeto de nuestro interés, incluye en todas sus manifestaciones al conjunto de las actividades de los individuos, como se recoge en el cuadro nº 1.

La clasificación previa de intraurbanos y extraurbanos sirve para establecer una diferenciación entre los movimientos que se producen en el interior de la ciudad y los que se producen de fuera hacia adentro (caso de las migraciones) y viceversa (vacaciones).

Así, dentro de los movimientos extraurbanos, tenemos en primer lugar, las migraciones, decisivas en el desarrollo de la metrópoli, que no tienen carácter de recurrencia y los viajes periódicos de fin de semana y vacaciones, cada vez más importantes, como expresión social de nuestro tiempo, que sí suponen una recurrencia al lugar de origen.

CUADRO Nº 1

MOVIMIENTOS DE POBLACION

|            | <u>NO RECURRENTES</u>        | <u>RECURRENTES</u>       |
|------------|------------------------------|--------------------------|
|            | <u>CAMBIOS DE RESIDENCIA</u> | <u>DESPLAZAMIENTOS</u>   |
|            | - Pasada                     | Hogar-Trabajo            |
|            | - Futura                     | Hogar-Compras            |
| INTRABANOS |                              | Hogar-Ocio               |
|            |                              | Hogar-Enseñanza          |
|            |                              | Hogar-Gestiones          |
|            | <u>MIGRACIONES</u>           | <u>VIAJES PERIODICOS</u> |
| EXTRABANOS | - Inmigración                | - Fin de semana          |
|            | - Emigración                 | - Vacaciones             |

FUENTE: J. Díez Nicolás. "Movimientos de población en la subregión de Madrid". Madrid, C.O.P.L.A.C.O., 1973.

Entre los movimientos intraurbanos se incluyen los cambios de residencia, los cuales no tienen carácter de recurrencia y los movimientos diarios, llamados comunmente desplazamientos recurrentes, éstos se producen cotidianamente y son los causantes de los flujos y reflujo constantes en la ciudad, cuya característica principal es la recurrencia y la periodicidad.

Dada la amplitud del tema, se ha optado por analizar solamente un aspecto de éste, el de los movimientos recurrentes intraurbanos, quizá el más significativo en cuanto a la movilidad espacial, por lo continuo y reiterativo de sus manifestaciones.

Los movimientos recurrentes intraurbanos, o desplazamientos diarios, constituyen la expresión más palpable de la actividad y forma de vida urbana. El carácter de dichos movimientos está determinado principalmente por la actividad que los motiva y dado que éstas pueden ser ilimitadas, para su estudio y mejor comprensión se ha procedido a englobarlos en 5 grandes grupos, tal y como aparece señalado en el esquema de los movimientos de población:

- 1) Desplazamientos Hogar-Trabajo.
- 2) Desplazamientos Hogar-Compras.
- 3) Desplazamientos Hogar-Enseñanza.
- 4) Desplazamientos Hogar-Ocio-Relaciones Personales.
- 5) Desplazamientos Hogar-Gestiones.

Los movimientos diarios se hallan condicionados por múltiples factores que dependen en buena parte de la estructura espacial urbana y de la ubicación, tanto de las zonas residenciales, como el resto de las actividades. Si se da el caso, que por otra parte es habitual

en las grandes ciudades, de que las residencias estén esparcidas por todo el ámbito urbano, y las actividades, sobre todo, aquéllas que en mayor medida se relacionan con el trabajo, se agrupan, de forma generalizada, en algunas áreas de la ciudad, dependiendo de su funcionalidad, se estará dando lugar a los desplazamientos al trabajo, que serán tanto más abundantes y largos, cuanto más distante se encuentre la zona residencial de la zona de trabajo. Esta pauta no es sólo válida para los desplazamientos al trabajo, sino que es aplicable para el resto de los mismos. La agrupación en determinadas zonas de la ciudad de las actividades financieras, comerciales, de ocio, etc., producirá una atracción hacia ellas de las personas que necesiten satisfacer esas necesidades, provocando así desplazamientos constantes en el área urbana.

En el caso de Madrid, objetivo principal de nuestro análisis, se han venido produciendo cambios continuos, resultado del constante incremento poblacional que ha sufrido la ciudad. Estos cambios han dado como resultado una plasmación espacial desordenada y anárquica, en buena parte de la ciudad, y de su área de influencia. La consecuencia de ambos fenómenos ha sido el aumento de la movilidad espacial, que se refleja en el cambio cualitativo y cuantitativo de los desplazamientos. Estos van a estar condicionados por una serie de elementos, ajenos a ellos, en apariencia, como son el sistema de tenencia de la vivienda, que pasa de ser alquilada a propia, en una buena parte de los casos, la distribución espacial de las actividades, que se diversifica, la tasa de motorización que aumenta, los niveles de renta, el sistema de transportes colectivos y un amplio conjunto de factores. Cada uno de ellos por separado y todos en su conjunto, influyen sobre los desplazamientos cotidianos, en su longitud, distri-

bución, horario, fluidez, intensidad, etc., dotando a la ciudad de un ritmo y carácter determinado que la harán distinta, también, en este aspecto, de las demás.

El interés de un conocimiento objetivo de los problemas que inciden en los desplazamientos diarios y la posibilidad de obtención y manejo de una amplia gama de datos estadísticos, nos ha llevado a intentar un estudio detallado de los mismos, que permitirá conocer el comportamiento y forma de vida de la población madrileña con respecto a sus hábitos de desplazamiento y con respecto a lugares y centros que tienen una mayor atracción dentro del entorno urbano.

## 2.- PLANTEAMIENTO DE HIPOTESIS.

La formulación de hipótesis previas, se ha establecido en base a los conocimientos teóricos sobre el desarrollo urbano y grados de movilidad que éste lleva parejos.

1) En primer lugar, parece lógico deducir que al desarrollarse y crecer Madrid, el grado de movilidad también se habrá incrementado, en virtud de los factores anteriormente mencionados, tales como la especialización y la densidad, es decir, que la población se desplazará más frecuentemente.

2) Paralelamente, puede pensarse que se habrá producido un alargamiento en los desplazamientos, al aumentar las distancias entre sitios.

3) Al mismo tiempo y como consecuencia de las hipótesis anteriores debe esperarse que el tiempo invertido, en los movimientos diario también se haya incrementado.

4) Así mismo, es lógico pensar que la importancia e intensidad de los desplazamientos no es idéntica ni comparable para cada uno de ellos, al depender estos directamente, del destino que los genera, del volumen de personas que lo realizan y del impacto producido sobre el ritmo diario de la ciudad.

5) Por orden de importancia, en base a las premisas anteriormente dichas, los desplazamientos pueden clasificarse de la siguiente forma:

- Desplazamientos Trabajo.
- Desplazamientos Escuela.
- Desplazamientos Compras.
- Desplazamientos Relaciones personales y Ocio.

- Desplazamientos Gestiones.

6) Los desplazamientos realizados a pie, suponen un alto porcentaje del total de los efectuados. Si esto fuera así habría que prestar una especial atención al estudio de estos desplazamientos en particular, puesto que constituyen un factor de animación básico en la vida urbana.

7) Dado que en el área central de la ciudad se produce un fuerte predominio de servicios, es de suponer que en torno a este área se dé una alta concentración de los desplazamientos diarios o dicho de otra forma, un alto porcentaje de los desplazamientos diarios se concentren en esta zona.

8) Cada unidad ecológica y territorial de las que conforman el área metropolitana, mantiene una relativa autonomía en su ritmo de vida con respecto al resto de la ciudad, de tal forma que el grado de movilidad interior de éstas es muy elevado, tanto más cuanto la distancia al centro aumenta.



### 3.- DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO:

En el estudio de los movimientos de población se ha tomado el Area Metropolitana de Madrid como unidad de análisis. Esta incluye dos unidades administrativas diferentes que son: Madrid capital y el resto de los municipios circundantes englobados en el área metropolitana.

Se toma el área metropolitana, tal y como viene definida según criterios administrativos, aunque ello no implica que se la pueda considerar urbana, en su totalidad, si se siguen criterios de análisis ecológicos más precisos como los que expuso en su momento, el profesor Díez Nicolás (1).

En cualquiera de los casos, la zona no urbana, según la susodicha definición de Díez Nicolás, representa un tanto por ciento muy pequeño del total de la población del área.

A nivel de análisis se han diferenciado en todo momento el municipio de Madrid, objeto en sí mismo de un estudio sobre movilidad espacial, y el resto de los municipios que componen el área metropolitana, aunque al mismo tiempo, se hayan estudiado conjuntamente en tanto que componen una única unidad ecológica.

---

(1) Una determinación sobre los criterios de medición de lo urbano y una invalidación de los criterios administrativos, fueron elaboradas por DIEZ NICOLAS, J.: en "Determinación de la Población urbana en España", Centro de Estudios Sociales, "La concentración urbana en España", Madrid, (Publicado parcialmente en B. del Centro de Estudios Sociales, año VII, nº 3, 1968) 1969, e "Influencia de las definiciones administrativas en el análisis de los conceptos sociológicos: El municipio como unidad de análisis en el sentido del grado de urbanización", Rev. Internacional de Sociología, nº 97-98, 1967, pag. 75-87.

Cada municipio se divide a su vez en distritos municipales, unidades territoriales más pequeñas, que implican una cierta diferenciación de las distintas zonas del municipio. De ahí que en algunas ocasiones se haya descendido en el análisis a este nivel.

La razón principal de que el análisis se haya hecho a partir del Area Metropolitana y no sólo del Municipio de Madrid, se ha debido a que los municipios del área suponen alrededor de un 25% de la población total, incluyendo el municipio capital, y gravitan sobre él, y no era posible excluirlas en el caso de pretender un análisis completo sobre la movilidad espacial.

#### 4.- ENCUESTA:

En esta clase de análisis en los que es necesario tener una información lo más amplia y variada posible, la encuesta nos parece la única vía adecuada, al mismo tiempo que se revela como el método más fiable para una cuantificación rigurosa de los movimientos en cualquiera de sus manifestaciones, y de sus características.

El método seguido a partir de los datos obtenidos en la encuesta ha consistido, fundamentalmente, en el análisis secundario de los datos.

Los análisis de este tipo, son a menudo considerados imperfectos, en cuanto a su validez metodológica por considerar que es un método poco eficaz, al pensar que unos datos ya existentes, no permiten una manipulación totalmente científica. Pero el análisis secundario no debe limitarse a recoger y presentar los datos obtenidos por otros, sino que su finalidad es, reanalizarlos con un objetivo científico, es decir, mediante la comprobación de unas hipótesis previas o el planteamiento de nuevas posiciones teóricas. Ambas cuestiones son las que nos han llevado a la realización de este trabajo. Por otra parte, existe un factor importante que debe ser tenido muy en cuenta a la hora de hacer la crítica sobre este método de análisis. La investigación primaria es terriblemente costosa, en cuanto a medios y en cuanto a personas y, normalmente el investigador se encuentra sólo y carece de tales medios, mientras que dispone de una gran cantidad de datos no explotados que le pueden permitir la realización de brillantes investigaciones y la elaboración posteriormente de postulados teóricos.

La utilidad máxima del análisis secundario parece clara cuando se trata de plantear un estudio de la sociedad en su conjunto o en bue-

na parte de ella, como en este caso. De tal forma que creemos en la validez del método aquí empleado, como el más eficaz para explicar las causas y factores que inciden en la movilidad espacial.

a) Encuesta sobre movimientos de población en el Area Metropolitana de Madrid.

Para la realización de tal proyecto de investigación, hemos contado básicamente con la investigación realizada por el C.E.O.T. M.A. en 1979 sobre: "Movimientos de población en el Area Metropolitana de Madrid", la cual a su vez formaba parte de una investigación más amplia sobre los movimientos de población en las principales áreas metropolitanas españolas.

Dicha investigación estaba basada, fundamentalmente, en una encuesta de 4.500 entrevistas dirigidas a las personas mayores de 18 años, residentes en Madrid capital y en los municipios del Area Metropolitana.

b) Encuesta sobre la problemática de los movimientos de población en la subregión de Madrid.

Además de los datos de la encuesta citada, poseíamos información que habíamos manejado con anterioridad, sobre un estudio de semejantes características realizado por C.O.P.L.A.C.O. en el año 1973, basado igualmente en una encuesta. El ámbito de análisis era la subregión de Madrid que incluía el municipio capital, como primera unidad de análisis independiente y la provincia de Madrid, dividida en comarcas, como segunda unidad.

La encuesta contaba de 12.341 entrevistas, de las cuales 9.480

estaban dirigidas al municipio de Madrid y 2.681 al resto de la subregión.

c) Comparación entre ambos trabajos.

La diferencia esencial entre ambos estudios radica en el ámbito de sus unidades de análisis, ya que el estudio de los movimientos en la subregión de Madrid, se centraba, básicamente en los datos obtenidos, referentes al municipio de Madrid, con lo cual se recordaban considerablemente las posibilidades de análisis, al no tener en cuenta los movimientos entre los municipios de la subregión.

Dadas estas limitaciones no es posible, a nivel general establecer comparaciones entre las dos encuestas, separadas por el espacio de seis años. A pesar de ello y en algunos casos, se ha podido realizar la comparación entre las dos encuestas, pero referida únicamente a los movimientos en el interior del municipio de Madrid.

4.1. Muestra:

La encuesta de 1979 se basó en una muestra de 4.500 entrevistas a las personas mayores de 18 años, residentes en el municipio de Madrid y en el resto de los 23 municipios que comprenden el área metropolitana.

- Tamaño de la muestra. -

Para el municipio de Madrid la muestra elegida fué de 2.700 entrevistas y para el resto de los municipios de 1.800 lo que dá como resultado un total de 4.500 entrevistas. Suponiendo un margen de error

teórico de muestreo del 1,50%, aproximadamente, para estimaciones de proporciones ( $p = Q : 50\%$ ), con un nivel de confianza del 95%.

- Estratificación. -

La muestra se estratificó por distritos en el caso del municipio de Madrid y por municipios en el resto del área, y a su vez los distritos y municipios por barrios.

1) Asignación proporcional de entrevistas en el municipio de Madrid.

A) MADRID CAPITAL

2.700 entrevistas.

Distribución proporcional a la población.

| <u>DISTRITOS Y BARRIOS</u> | <u>POBLACION</u> | <u>%</u> | <u>ENTREVISTAS</u> |
|----------------------------|------------------|----------|--------------------|
| I.- CENTRO                 | (193.033)        | 6,02     | 163                |
| Palacio                    | 32.194           | -        | 27                 |
| Embajadores                | 62.421           | =        | 53                 |
| Córtes                     | 15.986           | -        | 14                 |
| Justicia                   | 24.988           | -        | 21                 |
| Universidad                | 46.490           | -        | 39                 |
| Sol                        | 10.954           | -        | 9                  |
| II. ARGANZUELA             | (118.603)        | 3,70     | 100                |
| Imperial                   | 20.444           | -        | 17                 |
| Acacias                    | 21.250           | -        | 18                 |
| Chopera                    | 25.472           | -        | 22                 |

| <u>DISTRITOS Y BARRIOS</u> | <u>POBLACION</u> | <u>%</u> | <u>ENTREVISTAS</u> |
|----------------------------|------------------|----------|--------------------|
| Legazpi                    | 2.203            | -        | 2                  |
| Delicias                   | 20.156           | -        | 17                 |
| Moguer                     | 29.178           | -        | 25                 |
| III.- RETIRO               | (119.278)        | 3,72     | 100                |
| Pacífico                   | 35.183           | -        | 30                 |
| Adelfas                    | 9.343            | -        | 8                  |
| Estrella                   | 20.180           | -        | 17                 |
| Ibiza                      | 30.140           | -        | 25                 |
| Jerónimos                  | 9.524            | -        | 8                  |
| Niño Jesús                 | 14.908           | -        | 13                 |
| IV.- SALAMANCA             | (188.755)        | 5,89     | 159                |
| Recoletos                  | 21.043           | -        | 18                 |
| Goya                       | 41.546           | -        | 35                 |
| Fuente del Berro           | 24.864           | -        | 21                 |
| Guindalera                 | 50.440           | -        | 43                 |
| Lista                      | 26.115           | -        | 22                 |
| Castellana                 | 24.747           | -        | 21                 |
| V.- CHAMARTIN              | (151.698)        | 4,83     | 133                |
| El Viso                    | 19.567           | -        | 16                 |
| Prosperidad                | 35.782           | -        | 30                 |
| C. Jardín                  | 19.899           | -        | 17                 |
| Hispanoamérica             | 35.083           | -        | 30                 |
| Nueva España               | 25.454           | -        | 22                 |
| Castilla                   | 15.933           | -        | 14                 |

| <u>DISTRITOS Y BARRIOS</u> | <u>POBLACION</u> | <u>%</u> | <u>ENTREVISTAS</u> |
|----------------------------|------------------|----------|--------------------|
| VI.- TETUAN                | (173.551)        | 5,42     | 146                |
| Bellas Vistas              | 29.783           | -        | 25                 |
| Cuatro Caminos             | 44.951           | -        | 22                 |
| Castillejos                | 22.149           | -        | 19                 |
| Almenara                   | 24.885           | -        | 21                 |
| Valdeacederas              | 25.539           | -        | 22                 |
| Berruguete                 | 26.244           | -        | 22                 |
| VII.- CHAMBERI             | (195.875)        | 6,11     | 165                |
| Gaztambide                 | 30.804           | -        | 26                 |
| Arapiles                   | 39.273           | -        | 33                 |
| Trafalgar                  | 33.376           | -        | 28                 |
| Almagro                    | 25.146           | -        | 21                 |
| Rios Rosas                 | 35.463           | -        | 30                 |
| Vallehermoso               | 31.813           | -        | 27                 |
| VIII.- FUENCARRAL          | (161.658)        | 5,04     | 136                |
| El Pardo                   | 7.230            | -        | 6                  |
| Fuentelarreina             | 3.134            | -        | 3                  |
| Peña Grande                | 38.208           | -        | 32                 |
| Pilar                      | 62.530           | -        | 53                 |
| Valverde                   | 34.165           | -        | 29                 |
| El Goloso                  | 7.429            | -        | 6                  |
| Mirasierra                 | 8.962            | -        | 8                  |



| <u>DISTRITOS Y BARRIOS</u> | <u>POBLACION</u> | <u>%</u> | <u>ENTREVISTAS</u> |
|----------------------------|------------------|----------|--------------------|
| IX.- MONCLOA               | (109.979)        | 3,43     | 93                 |
| Casa de Campo              | 17.756           | -        | 15                 |
| Argüelles                  | 33.105           | -        | 28                 |
| C. Universitaria           | 17.008           | -        | 15                 |
| Valdezarza                 | 33.324           | -        | 28                 |
| Valdemarín                 | 428              | -        | 0,35               |
| El Plantío                 | 1.583            | -        | 1                  |
| Aravaca                    | 6.775            | -        | 6                  |
| X.- LATINA                 | (296.767)        | 9,27     | 250                |
| Cármenes                   | 19.913           | -        | 17                 |
| Puerta del Angel           | 58.316           | -        | 49                 |
| Lucero                     | 42.890           | -        | 36                 |
| Aluche                     | 89.984           | -        | 76                 |
| Campamento                 | 19.863           | -        | 17                 |
| Cuatro Vientos             | 2.644            | -        | 2                  |
| Aguilas                    | 63.157           | -        | 53                 |
| XI.- CARABANCHEL           | (262.811)        | 8,20     | 221                |
| Comillas                   | 32.831           | -        | 28                 |
| Opañel                     | 38.304           | -        | 32                 |
| San Isidro                 | 42.512           | -        | 36                 |
| Vista Alegre               | 51.806           | -        | 44                 |
| Puerta Bonita              | 40.214           | -        | 34                 |
| Buenavista                 | 25.732           | -        | 22                 |
| Abrantes                   | 31.412           | -        | 27                 |

| <u>DISTRITOS Y BARRIOS</u> | <u>POBLACION</u> | <u>%</u> | <u>ENTREVISTAS</u> |
|----------------------------|------------------|----------|--------------------|
| XII.- VILLAVERDE           | (201.303)        | 6,28     | 169                |
| Moscardó                   | 33.197           | -        | 28                 |
| Pradolongo                 | 14.595           | -        | 12                 |
| Orcasitas                  | 18.971           | -        | 16                 |
| S. Andrés                  | 45.876           | -        | 39                 |
| Los Angeles                | 48.722           | -        | 50                 |
| Carolinas                  | 1.096            | -        | 1                  |
| Almendrales                | 22.871           | -        | 19                 |
| Usera                      | 15.975           | -        | 14                 |
| XIII- MEDIODIA             | (156.106)        | 5,18     | 140                |
| Sta. Catalina              | 49.273           | -        | 42                 |
| San Fermín                 | 16.563           | -        | 14                 |
| Los Rosales                | 27.093           | -        | 23                 |
| San Cristobal              | 22.833           | -        | 19                 |
| Butarque                   | 5.366            | -        | 5                  |
| Villa de Vallecas          | 44.876           | -        | 38                 |
| XIV.- VALLECAS             | (197.734)        | 6,17     | 166                |
| San Diego                  | 42.634           | =        | 36                 |
| Picazo                     | 30.057           | -        | 25                 |
| Portazgo                   | 21.515           | -        | 18                 |
| Numancia                   | 35.881           | -        | 30                 |
| Olivar                     | 23.019           | -        | 19                 |
| Palomeras                  | 44.628           | -        | 38                 |

| <u>DISTRITOS Y BARRIOS</u> | <u>POBLACION</u> | <u>%</u> | <u>ENTREVISTAS</u> |
|----------------------------|------------------|----------|--------------------|
| XV.- MORATALAZ             | ( 149.630)       | 4,67     | 126                |
| Pavones                    | 17.313           | -        | 15                 |
| Vicalvaro                  | 42.681           | -        | 36                 |
| Horacjo                    | 63               | -        | 0,05               |
| Vinateros                  | 35.361           | -        | 30                 |
| Marroquina                 | 25.159           | -        | 21                 |
| Media Legua                | 15.097           | -        | 13                 |
| Fontarrón                  | 13.956           | -        | 12                 |
| XVI- C. LINEAL             | (235.283)        | 7,34     | 198                |
| Ventas                     | 63.433           | -        | 53                 |
| Pueblo Nuevo               | 68.818           | -        | 58                 |
| Quintana                   | 32.001           | -        | 27                 |
| Concepción                 | 27.970           | -        | 23                 |
| San Pascual                | 16.371           | -        | 14                 |
| S. Juan Bautista           | 7.243            | -        | 6                  |
| Colina                     | 6.190            | -        | 5                  |
| Atalaya                    | 1.023            | -        | 1                  |
| Costillares                | 12.234           | -        | 10                 |
| XVII- SAN BLAS             | ( 137.768)       | 4,30     | 116                |
| Simancas                   | 31.788           | -        | 27                 |
| Hellín                     | 17.798           | -        | 15                 |
| Amposta                    | 20.228           | -        | 17                 |
| Arcos                      | 19.135           | -        | 16                 |
| Rejas                      | 7.135            | -        | 6                  |

| <u>DISTRITOS Y BARRIOS</u> | <u>POBLACION</u> | <u>%</u> | <u>ENTREVISTAS</u> |
|----------------------------|------------------|----------|--------------------|
| Canillejas                 | 33.967           | -        | 29                 |
| Salvador                   | 7.717            | -        | 7                  |
| XVIII HORTALEZA            | (141.458)        | 4,41     | 119                |
| Piovera                    | 2.707            | -        | 2                  |
| Palomas                    | 1.711            | -        | 2                  |
| Barajas                    | 23.048           | =        | 20                 |
| Valdefuentes               | 12.807           | -        | 11                 |
| Apóstol Santiago           | 15.675           | -        | 18                 |
| Pinar del Rey              | 47.956           | -        | 34                 |
| Canillas                   | 37.554           | -        | 32                 |
|                            |                  |          |                    |
| <u>TOTALES</u>             | 3.201.234        | 100%     | 2.700              |

B) MUNICIPIOS DEL AREA METROPOLITANA Y DE MADRID

- 1.800 entrevistas

- Distribución en función de sus tamaños (1)

| (1) | Tamaño del<br>municipio | Nº   | Nº entrevistas para<br>cada municipio | Total entrevistas<br>distintos grupos |
|-----|-------------------------|------|---------------------------------------|---------------------------------------|
|     | Menos de 3.000          | 9    | 40                                    | 360                                   |
|     | 3.001 - 10.000          | 4    | 50                                    | 200                                   |
|     | 10.001-30.000           | 6    | 70                                    | 420                                   |
|     | 30.001-60.000           | 4    | 80                                    | 320                                   |
|     | Más de 60.000           | 5    | 100                                   | 500                                   |
|     | <u>TOTALES</u>          | (28) | -                                     | 1.800                                 |

| <u>MUNICIPIOS</u>  | <u>POBLACION</u> | <u>%</u> | <u>ENTREVISTAS</u>  |                   |
|--------------------|------------------|----------|---------------------|-------------------|
|                    |                  |          | <u>Proporcional</u> | <u>Realizadas</u> |
| Alcalá de Henares  | 101.416          | 11,91    | 214                 | 100               |
| Alcobendas         | 50.015           | 5,87     | 106                 | 80                |
| Alcorcón           | 112.493          | 13,21    | 238                 | 100               |
| Boadilla del Monte | 2.825            | 0,33     | 6                   | 40                |
| Burnete            | 1.040            | 0,12     | 2                   | 40                |
| Colmenar Viejo     | 15.950           | 1,87     | 34                  | 70                |
| Goslada            | 33.434           | 3,92     | 71                  | 80                |
| Sanlabrada         | 18.348           | 2,15     | 39                  | 70                |
| Utefafe            | 116.523          | 13,68    | 246                 | 100               |

| <u>MUNICIPIOS</u>      | <u>POBLACION</u> | <u>%</u> | <u>Proporcionai</u> | <u>Realizadas</u> |
|------------------------|------------------|----------|---------------------|-------------------|
| Leganés                | 136.990          | 16,09    | 290                 | 100               |
| Majadahonda            | 9.964            | 1,17     | 21                  | 50                |
| Meco                   | 1.079            | 0,13     | 2                   | 40                |
| Mejorada del Campo     | 3.901            | 0,45     | 8                   | 50                |
| Móstoles               | 76.250           | 8,95     | 161                 | 100               |
| Paracuellos del Jarama | 2.251            | 0,26     | 5                   | 40                |
| Parla                  | 30.562           | 3,59     | 65                  | 70                |
| Pinto                  | 14.320           | 1,68     | 30                  | 70                |
| Pozuelo de Alarcón     | 23.480           | 2,75     | 49                  | 70                |
| Rivas-Vaciamadrid      | 843              | 0,09     | 2                   | 40                |
| Rozas de Madrid        | 7.749            | 0,91     | 16                  | 50                |
| S. Fernando de Henares | 12.067           | 1,41     | 25                  | 70                |
| S. Sebastián de los R. | 27.339           | 3,21     | 58                  | 70                |
| Torrejón de Ardoz      | 42.266           | 4,96     | 89                  | 80                |
| Torrelodones           | 2.193            | 0,25     | 4                   | 40                |
| Velilla de S. Antonio  | 1.524            | 0,17     | 3                   | 40                |
| Villanueva de la C.    | 1.009            | 0,11     | 2                   | 40                |
| Villanueva del P.      | 690              | 0,08     | 1                   | 40                |
| Villaviciosa de Odón   | 4.648            | 0,54     | 10                  | 50                |
| <u>TOTALES</u>         | 851.169          | 100      | 1.800               | 1.800             |

- Método de selección de la muestra:

Se ha efectuado según el método de: "random-route" con el siguiente procedimiento polietápico:

- |           |   |
|-----------|---|
| 1ª etapa: | Selección de puntos de partida. Dentro de cada barrio se han seleccionado aleatoriamente por manzanas y tantos como itinerarios. Se podían hacer, de 5 a 10 entrevistas, según el número de las mismas asignadas al barrio. |
| 2ª etapa: | Selección de edificios en los itinerarios. Se ha efectuado mediante selección aleatoria de un número "valor de X" que se utiliza como salto sistemático entre edificios.  |
| 3ª etapa: | Selección de viviendas. En cada edificio seleccionado se realizó una tabla de números aleatorios que se aplicó según el número total de plantas y viviendas del edificio.   |
| 4ª etapa: | Selección de unidades últimas del muestreo, constituidas por una persona por vivienda seleccionada aleatoriamente del conjunto de personas de más de 18 años de edad que habitan en la vivienda.                            |

- Criterios de zonificación:

- 1.- En el municipio de Madrid la zonificación se efectuó tomando el ba-

rric como unidad de análisis, procediendo posteriormente a la agrupación de éstos conforme a los criterios de usos comunes, densidad, grado de industrialización y contigüidad.

- 2.- En el resto del área metropolitana se han formado las distintas zonas tomando el municipio como unidad y agrupándolos, según los criterios de distancia, accesibilidad, situación y volumen de población.

- Representatividad de la muestra:

A efectos de comprobar la representatividad de la muestra, se compararon las distribuciones poblacionales de las variables demográficas, sobre las que se disponía de datos, con las distribuciones muestrales de esas mismas variables:

|              | <u>Población</u><br><u>(Conjunto del área)</u><br>% | <u>Muestra</u><br><u>(Conjunto del área)</u><br>% |
|--------------|---|---|
| <u>SEXO:</u> |   |   |
| Hombres      | 48  | 47  |
| Mujeres      | 52  | 53  |
|              | <hr/> 100   | <hr/> 100   |



| Población                  |    | Muestra                    |
|----------------------------|----|----------------------------|
| <u>(Conjunto del área)</u> |    | <u>(Conjunto del área)</u> |
| %                          |    | %                          |
| <u>EDAD:</u>               |    |                            |
| 18-24 años                 | 16 | 16,1                       |
| 25-34 "                    | 21 | 20,8                       |
| 35-44 "                    | 21 | 20,8                       |
| 45-54 "                    | 17 | 17,-                       |
| 55-64 "                    | 13 | 13,1                       |
| 65 y ,ás                   | 12 | 12,2                       |
| <hr/>                      |    | <hr/>                      |
| 100                        |    | 100                        |

Como se observa la desviación es mínima por lo que la muestra parece representar adecuadamente al universo.

#### 4.2. Cuestionario:

Para la confección del cuestionario se ha utilizado como modelo la maqueta facilitada por los técnicos de C.E.O.T.M.A. No obstante realizó un pretest en el que se pudo comprobar que el cuestionario funcionaba perfectamente.

Estructuración del cuestionario:

El cuestionario se dividió en distintos bloques de preguntas que

podrían agruparse de la siguiente forma:

- 1º.- 6 preguntas sobre los desplazamientos del día de ayer (el día de ayer es el día anterior al de la realización de la entrevista).
- 2º.- 11 preguntas referentes a los movimientos no recurrentes extraurbanos (emigración).
- 3º.- 6 preguntas sobre los movimientos no recurrentes intraurbanos (cambios de domicilio dentro del área de estudio).
- 4º.- 12 preguntas sobre los movimientos recurrentes extraurbanos (vacaciones, fines de semana).
- 5º.- 17 preguntas referentes a especificaciones de movimientos cotidianos de poblaciones concretas: amas de casa, activos, estudiantes, casados, etc...
- 6º y 7º.- 7 preguntas sobre datos sociodemográficos (sexo, edad, estado civil, etc.)

(Ver anexo: Cuestionario).

#### 4.3. Codificación:

Revisados los cuestionarios se pasó a la fase de codificación de las preguntas abiertas.

Las partes más delicadas para la codificación se refieren al origen y al destino, tanto de los desplazamientos cotidianos, como a los cambios de residencia entre ciudades (emigración) y cambios de domicilio dentro de Madrid.

El control de la codificación se ha llevado a cabo mediante la revisión de un 10% del trabajo hecho por cada codificador.

A continuación se expone la relación de códigos asignados a los distritos y municipios del área metropolitana.

Códigos: Columna (5)      SECTOR. Columna (6-7)

DISTRITOS/ MUNICIPIOS. Columna (8)      ZONAS.

| <u>DISTRITOS DE MADRID</u>   |                  | (5) | (6-7) | (8) |
|------------------------------|------------------|-----|-------|-----|
| DISTRITOS 1 al 7.-           | CENTRO           | 1   | 01    | 0   |
|                              | ARGUELLES        | 1   | 02    | 0   |
|                              | RETIRO           | 1   | 03    | 0   |
|                              | SALAMANCA        | 1   | 04    | 0   |
|                              | TETUAN           | 1   | 06    | 0   |
|                              | CHAMBERI         | 1   | 07    | 0   |
| DISTRITO 8.-<br>(FUENCARRAL) | Villaverde       | 2   | 08    | 8   |
|                              | El Pilar         | 2   | 08    | 8   |
|                              | El Goloso        | 2   | 08    | 8   |
|                              | Mirasierra       | 2   | 08    | 8   |
|                              | Peñagrande       | 2   | 08    | 6   |
|                              | El Pardo         | 2   | 08    | 6   |
| DISTRITO 9.-<br>(MONCLOA)    | Casa de Campo    | 2   | 09    | 5   |
|                              | Argüelles        | 2   | 09    | 6   |
|                              | C. Universitaria | 2   | 09    | 6   |
|                              | Valdezarza       | 2   | 09    | 8   |
|                              | Aravaca          | 2   | 09    | 6   |

| <u>DISTRITOS DE MADRID</u> |                  | (5) | (6-7) | (8) |
|----------------------------|------------------|-----|-------|-----|
| <b>DISTRITO 10.-</b>       |                  |     |       |     |
| <b>(LATINA)</b>            |                  |     |       |     |
|                            | Carmenes         | 2   | 10    | 5   |
|                            | Puerta del Angel | 2   | 10    | 5   |
|                            | Lucero           | 2   | 10    | 5   |
|                            | Aluche           | 2   | 10    | 5   |
|                            | Campamento       | 2   | 10    | 5   |
|                            | Aguilas          | 2   | 10    | 5   |
| <b>DISTRITO 11.-</b>       |                  |     |       |     |
| <b>(CARABANCHEL)</b>       |                  |     |       |     |
|                            | Comillas         | 2   | 11    | 7   |
|                            | Opáñel           | 2   | 11    | 7   |
|                            | San Isidro       | 2   | 11    | 7   |
|                            | Vista Alegre     | 2   | 11    | 7   |
|                            | Puerta Bonita    | 2   | 11    | 7   |
|                            | Buenavista       | 2   | 11    | 7   |
|                            | Abrantes         | 2   | 11    | 7   |
| <b>DISTRITO 12.-</b>       |                  |     |       |     |
| <b>(VILLAVERDE)</b>        |                  |     |       |     |
|                            | Moscardó         | 2   | 12    | 7   |
|                            | Pradolongo       | 2   | 12    | 7   |
|                            | Orcasitas        | 2   | 12    | 7   |
|                            | San Andrés       | 2   | 12    | 4   |
|                            | Los Angeles      | 2   | 12    | 4   |
|                            | Almendrales      | 2   | 12    | 4   |
|                            | Usera            | 2   | 12    | 7   |

| <u>DISTRITOS DE MADRID</u> |                   | (5) | (6-7) | (8) |
|----------------------------|-------------------|-----|-------|-----|
| <b>DISTRITO 13.-</b>       |                   |     |       |     |
| <b>(MEDIODIA)</b>          |                   |     |       |     |
|                            | Santa Catalina    | 2   | 13    | 4   |
|                            | San Fermín        | 2   | 13    | 4   |
|                            | Los Rosales       | 2   | 13    | 4   |
|                            | San Cristobal     | 2   | 13    | 4   |
|                            | Butarque          | 2   | 13    | 4   |
|                            | Villa de Vallecas | 2   | 13    | 3   |
| <b>DISTRITO 14.-</b>       |                   |     |       |     |
| <b>(VALLECAS)</b>          |                   |     |       |     |
|                            | San Diego         | 2   | 14    | 3   |
|                            | Picazo            | 2   | 14    | 3   |
|                            | Portazgo          | 2   | 14    | 3   |
|                            | Numancia          | 2   | 14    | 3   |
|                            | Oliver            | 2   | 14    | 3   |
|                            | Palomeras         | 2   | 14    | 3   |
| <b>DISTRITO 15.-</b>       |                   |     |       |     |
| <b>(MORATALAZ)</b>         |                   |     |       |     |
|                            | Pavones           | 2   | 15    | 3   |
|                            | Vicálvaro         | 2   | 15    | 3   |
|                            | Vinateros         | 2   | 15    | 3   |
|                            | Marroquina        | 2   | 15    | 3   |
|                            | Media Legua       | 2   | 15    | 3   |
|                            | Fontarrón         | 2   | 15    | 3   |
| <b>DISTRITO 16.-</b>       |                   |     |       |     |
| <b>(C. LINEAL)</b>         |                   |     |       |     |
|                            | Ventas            | 2   | 16    | 2   |
|                            | Pueblo Nuevo      | 2   | 16    | 2   |

| <u>DISTRITOS DE MADRID</u>       | (5) | (6-7) | (8) |
|----------------------------------|-----|-------|-----|
| Quintana                         | 2   | 16    | 2   |
| Concepción                       | 2   | 16    | 2   |
| San Pascual                      | 2   | 16    | 2   |
| San Juan Bautista                | 2   | 16    | 2   |
| Colina                           | 2   | 16    | 1   |
| Costillares                      | 2   | 16    | 1   |
| <br>DISTRITO 17.-<br>(SAN BLAS)  |     |       |     |
| Simancas                         | 2   | 17    | 2   |
| Hellín                           | 2   | 17    | 2   |
| Amposta                          | 2   | 17    | 2   |
| Arcos                            | 2   | 17    | 2   |
| Rejas                            | 2   | 17    | 2   |
| Canillejas                       | 2   | 17    | 2   |
| Salvador                         | 2   | 17    | 2   |
| <br>DISTRITO 18.-<br>(HORTALEZA) |     |       |     |
| Barajas                          | 2   | 18    | 2   |
| Valdefuentes                     | 2   | 18    | 1   |
| Apóstol Santiago                 | 2   | 18    | 1   |
| Pinar del Rey                    | 2   | 18    | 1   |
| Canillas                         | 2   | 18    | 2   |

| <u>MUNICIPIOS</u>         | (5) | (6-7) | (8) |
|---------------------------|-----|-------|-----|
| Alcalá de Henares         | 3   | 21    | 2   |
| Alcorcón                  | 3   | 22    | 5   |
| Getafe                    | 3   | 23    | 7   |
| Leganés                   | 3   | 24    | 7   |
| Móstoles                  | 3   | 25    | 5   |
| Alcobendas                | 3   | 26    | 1   |
| Coslada                   | 3   | 27    | 2   |
| Parla                     | 3   | 28    | 7   |
| Torrejón de Ardoz         | 3   | 29    | 2   |
| Colmenar Viejo            | 3   | 30    | 8   |
| Fuenlabrada               | 3   | 31    | 7   |
| Pinto                     | 3   | 32    | 4   |
| Pozuelo de Alarcón        | 3   | 33    | 6   |
| S. Fernando de Henares    | 3   | 34    | 2   |
| S. Sebastián de los Reyes | 3   | 35    | 1   |
| Majadahonda               | 3   | 36    | 6   |
| Morada del Campo          | 3   | 37    | 2   |
| Las Rozas                 | 3   | 38    | 6   |
| Villaviciosa de Odón      | 3   | 39    | 5   |
| Boadilla del Monte        | 3   | 40    | 4   |
| Brunete                   | 3   | 41    | 5   |
| Meco                      | 3   | 42    | 2   |
| Paracuellos del Jarama    | 3   | 43    | 2   |
| Rivas-Vaciamadrid         | 3   | 44    | 3   |
| Torrelodones              | 3   | 45    | 6   |
| Velilla de S. Antonio     | 3   | 46    | 3   |
| Villanueva de la Cañada   | 3   | 47    | 5   |
| Villanueva del Pardillo   | 3   | 48    | 6   |

#### 4.4. Tabulación. -

Para la tabulación de los datos se utilizó el centro de cálculo O.D.E.C. que ya había sido empleado con anterioridad en la tabulación de la encuesta de 1973.

La tabulación conjunta que se precisaba, exigió un plan de ponderación que hacía necesario que cada población objeto de estudio (Madrid capital y el resto de los municipios del área metropolitana), interviniesen en el conjunto con sus pesos relativos de población, al igual que dentro de cada área de estudio, ya que las zonas muestrales (distritos en el caso de Madrid y municipios en el caso del resto del área) deben tener un peso proporcional a la población. En consecuencia se calcularon las proporciones relativas a la población de cada zona, sobre el conjunto del área metropolitana, y con estas cifras relativas se calculó la muestra ponderada de cada distrito y de cada municipio como se refleja en el siguiente cuadro:

|                   | Población   | Muestra             |      | Población  |           |
|-------------------|-------------|---------------------|------|------------|-----------|
|                   | % s. Madrid | realizada           |      | % sobre el | muestra   |
|                   |             | Nº                  | %    | Area       | ponderada |
|                   |             | (proporcio-<br>nal) |      | /          |           |
| <u>DISTRITOS:</u> |             |                     |      |            |           |
| 1. Centro         | 6,02        | 163                 | 6,03 | 4,76       | 214       |
| 2. Arganzuela     | 3,70        | 100                 | 3,70 | 2,93       | 132       |
| 3. Retiro         | 3,72        | 100                 | 3,70 | 2,94       | 132       |
| 4. Salamanca      | 5,89        | 159                 | 5,89 | 4,66       | 210       |
| 5. Chamartín      | 4,83        | 133                 | 4,92 | 3,74       | 168       |



|                   | Población<br>% s. Madrid | Muestra<br>realizada |                          | Población<br>% sobre el<br>Area | muestra<br>ponderada |
|-------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|---------------------------------|----------------------|
|                   |                          | Nº                   | %<br>(proporcio-<br>nal) |                                 |                      |
| <u>DISTRITOS:</u> |                          |                      |                          |                                 |                      |
| 6. Tetuán         | 5,42                     | 146                  | 5,41                     | 4,28                            | 193                  |
| 7. Chamberí       | 6,11                     | 165                  | 6,11                     | 4,83                            | 217                  |
| 8. Fuencarral     | 5,04                     | 135                  | 5,04                     | 3,98                            | 179                  |
| 9. Moncloa        | 3,43                     | 93                   | 3,44                     | 2,71                            | 122                  |
| 10. Latina        | 9,27                     | 250                  | 9,26                     | 7,32                            | 330                  |
| 11. Carabanchel   | 8,20                     | 221                  | 8,19                     | 6,48                            | 292                  |
| 12. Villaverde    | 6,28                     | 169                  | 6,26                     | 4,97                            | 224                  |
| 13. Mediodía      | 5,18                     | 140                  | 5,19                     | 4,10                            | 185                  |
| 14. Vallecas      | 6,17                     | 166                  | 6,15                     | 4,89                            | 220                  |
| 15. Moratalaz     | 4,67                     | 126                  | 4,67                     | 3,69                            | 166                  |
| 16. C. Lineal     | 7,34                     | 198                  | 7,34                     | 5,80                            | 261                  |
| 17. San Blas      | 4,30                     | 116                  | 4,30                     | 3,40                            | 153                  |
| 18. Hortaleza     | 4,41                     | 119                  | 4,40                     | 3,49                            | 157                  |
| TOTAL MADRID      | (3.201.234)              | (2.700)              | (100,-)                  | (79,00)                         | 3.555                |

(No proporcional)

|                        | Población<br>% Municipios<br>A. M. | Muestra<br>realizada<br>Nº | %    | Población<br>% sobre el<br>A.M. | Muestra<br>ponderada |
|------------------------|------------------------------------|----------------------------|------|---------------------------------|----------------------|
| <u>MUNICIPIOS</u>      |                                    |                            |      |                                 |                      |
| 1. Alcalá de Henares   | 11,91                              | 100                        | 5,56 | 2,50                            | 113                  |
| 2. Alcobendas          | 5,87                               | 80                         | 4,44 | 1,23                            | 55                   |
| 3. Alcorcón            | 13,21                              | 100                        | 5,56 | 2,78                            | 124                  |
| 4. Boadilla            | 0,35                               | 40                         | 2,22 | 0,07                            | 3                    |
| 5. Brunete             | 2,15                               | 40                         | 2,22 | 0,02                            | 1                    |
| 6. Colmenar Viejo      | 1,87                               | 70                         | 3,89 | 0,39                            | 18                   |
| 7. Coslada             | 3,92                               | 80                         | 4,44 | 0,88                            | 37                   |
| 8. Fuenlabrada         | 2,15                               | 70                         | 3,89 | 0,45                            | 20                   |
| 9. Getafe              | 13,68                              | 100                        | 5,56 | 2,82                            | 130                  |
| 10. Leganés            | 16,09                              | 100                        | 5,56 | 3,38                            | 150                  |
| 11. Majadahonda        | 1,17                               | 50                         | 2,78 | 0,25                            | 11                   |
| 12. Meco               | 0,15                               | 40                         | 2,22 | 0,04                            | 2                    |
| 13. Mejorada del Campo | 0,45                               | 50                         | 2,78 | 0,10                            | 5                    |
| 14. Móstoles           | 8,95                               | 100                        | 5,56 | 1,88                            | 85                   |
| 15. Paracuellos        | 0,28                               | 40                         | 2,22 | 0,06                            | 3                    |
| 16. Parla              | 3,59                               | 70                         | 3,89 | 0,75                            | 34                   |
| 17. Pinto              | 1,68                               | 70                         | 3,89 | 0,35                            | 16                   |
| 18. Pozuelo            | 2,75                               | 70                         | 3,89 | 0,58                            | 26                   |
| 19. Rivas-Vaciamadrid  | 0,12                               | 40                         | 2,22 | 0,02                            | 1                    |
| 20. Las Rozas          | 0,91                               | 50                         | 2,78 | 0,19                            | 9                    |

(No proporcional)

|                          | Población<br>% Municipios<br>A. M. | Muestra<br>realizada<br>Nº | %     | Población<br>% sobre el<br>A. M. | Muestra<br>ponderada |
|--------------------------|------------------------------------|----------------------------|-------|----------------------------------|----------------------|
| <u>MUNICIPIOS</u>        |                                    |                            |       |                                  |                      |
| 21. S. Fernando de H.    | 1,41                               | 70                         | 3,89  | 0,30                             | 14                   |
| 22. S. Sebastián de R.   | 3,21                               | 70                         | 3,89  | 0,67                             | 30                   |
| 23. Torrejón             | 4,96                               | 80                         | 4,44  | 1,04                             | 47                   |
| 24. Torrelodones         | 0,25                               | 40                         | 2,22  | 0,05                             | 2                    |
| 25. Velilla S.A.         | 0,17                               | 40                         | 2,22  | 0,04                             | 2                    |
| 26. Villanueva de la C.  | 0,11                               | 40                         | 2,22  | 0,02                             | 1                    |
| 27. Villanueva del P.    | 0,10                               | 40                         | 2,22  | 0,02                             | 1                    |
| 28. Villanueva Q.        | 0,54                               | 50                         | 2,78  | 0,11                             | 5                    |
| TOTAL MUNICIPIOS         | (851.169)                          | (1.800)                    | (100) | (21,-)                           | 945                  |
| <u>TOTAL AREA METRO-</u> |                                    |                            |       |                                  |                      |
| POLITANA                 | (4.052.403)                        | (4.500)                    | -     | (100,-)                          | (4.500)              |

NOTA:

A efectos de los errores de muestreo de las diferentes zonas se considerará la columna de la muestra realizada y a efectos de los resultados del conjunto de cada zona interviene con su correspondiente peso relativo, es decir, la columna de la muestra ponderada.

1.- Sector.: En este momento se procedió a la significación definitiva del área estudiada agrupándose las diferentes unidades territoriales utilizadas en tres sectores:

- a) Sector I.- Comprende los 7 primeros distritos del municipio de Madrid, lo que comunmente se conoce con el nombre de "la almendra".
- b) Sector II.- Abarca el resto de los distritos que componen el municipio de Madrid, agrupados en 8 zonas.
- c) Sector III.- Incluye el resto de los municipios del área metropolitana agrupados igualmente en 8 zonas.

- 2.- Sexo.
- 3.- Edad.
- 4.- Estudios.
- 5.- Ocupación
- 6.- Ingresos.

Posteriormente se añadieron nuevas variables cuando el análisis exigió hacer nuevos cruces.

#### 4.5. Análisis:

Con los datos obtenidos en la encuesta referentes al municipio y al área metropolitana se han llevado a cabo dos clases de análisis:

1.- Uno basado en los desplazamientos realizados por los entrevistados en un día, lo que arroja la cifra de 10.343 viajes en el municipio capital y 2.858 en el resto del área metropolitana, lo cual totaliza 13.201 desplazamientos en el conjunto del área metropolitana, representando una media de 2,93 viajes por persona y día.

Esta clase de análisis nos permite conocer cuáles son las pautas generales de movimiento, considerando el motivo que las genera, el medio de transporte utilizado, la duración del viaje, el modo de efectuarlo, etc.

2.- Otro basado en las características y circunstancias de las 4.500 entrevistas efectuadas. El manejo de estos últimos datos, ha estado dirigido especialmente a detectar el ritmo de vida de la población en función de su actividad de sus condiciones socio-económicas y de sus hábitos en general.

Por medio del análisis comparativo se ha intentado estudiar la movilidad espacial diaria de los habitantes de cada zona, en función de las propias características y condicionamientos que cada espacio impone, y al mismo tiempo integrarla y relacionarla en el contexto de la unidad urbana. En consecuencia no se analiza toda la documentación sino solamente aquella que directamente aporta información válida al objeto del trabajo.

De todo el conjunto de datos que poseíamos referidos a los movimientos diarios, nos hemos encontrado ante la necesidad de análisis

zar en profundidad, únicamente los desplazamientos motivados por el trabajo y las compras, debido a que los obtenidos para el resto de los desplazamientos, no resultaban suficientes para hacer un estudio detallado de los mismos, aunque sí están lo suficientemente elaborados en el análisis global, como para permitirnos, sacar una idea sobre su volumen y rasgos principales.

El manejo de los datos se ha hecho de manera muy detallada, con el fin de obtener el máximo de información posible teniendo en cuenta especialmente los aspectos cualitativos del desplazamiento en sí, sus condiciones y su peso específico, en relación con las características personales de los individuos y con las diferentes zonas, con el fin no sólo de conocer la realidad de los hábitos y preferencias de los entrevistados, sino de establecer una relación entre la forma de vida y la ubicación espacial del individuo, en un intento de realizar un estudio ecológico de Madrid, en función de los movimientos recurrentes.

### III. EL FENOMENO URBANO

#### 1.- INTRODUCCION:

Todo trabajo empírico necesita de un soporte teórico, en base al cual se puedan plantear las hipótesis y establecer las conclusiones. Al mismo tiempo que surge la necesidad de enmarcar la investigación dentro de las coordenadas de la disciplina que le son propias, para que ésta supere la mera descripción y se ajuste a una metodología científica.

Bajo esta premisa, y en el tema de la movilidad espacial, lo primero que se impone es, encuadrarla como un elemento más del proceso de evolución del fenómeno urbano, para llegar finalmente a la conclusión de que la movilidad espacial y el desarrollo urbano, están íntimamente relacionados, como a lo largo de este trabajo tendrá ocasión de comprobarse.

El caso de Madrid, puede considerarse como un ejemplo típico de desarrollo urbano, muy similar aunque posterior en el tiempo, al de gran parte de las metrópolis europeas. Dicho crecimiento ha sido especialmente espectacular en las últimas décadas, y en él se cumplen los aspectos teóricos que están en la base de la sociología urbana, entendida como disciplina.

Dentro del amplio marco del fenómeno urbano, los aspectos estudiados son, los que creemos, están más relacionados con aquéllos que más directamente han incidido en el crecimiento de Madrid, repercutiendo en su movilidad espacial. Nos hemos encontrado en numerosas ocasiones, con asombrosas coincidencias entre la teoría y la realidad espacial, todo lo cual ha facilitado enormemente el planteamiento de

hipótesis, al tiempo que nos indicaba la dirección de las conclusiones.



## 2.- DESARROLLO Y EVOLUCION DE LA CIUDAD.

### 2.1. La ciudad y sus orígenes:

No es fácil definir de forma clara y precisa lo que constituye un asentamiento urbano, la prueba la tenemos en la innumerable cantidad de definiciones que se pueden encontrar al respecto, y además, la definición se hallará condicionada en parte, por la época histórica que se contemple; en consecuencia hemos optado por eludir este problema, y en cambio, efectuar un análisis de las causas que motivaron su aparición y evolución posterior. "En realidad puede decirse que el proceso de urbanización constituye una respuesta que la humanidad ha dado a unas circunstancias también cambiantes. Las transformaciones en la tecnología, en el número de habitantes, e incluso en la disponibilidad y acceso a los recursos, ha provocado una transformación de la organización social, uno de cuyos aspectos ha consistido, precisamente, en el paso de una sociedad rural a una sociedad urbana e industrial". (1).

A modo de definición digamos que "el rasgo peculiar de lo urbano se deduce del modo de vida y de las actividades de sus habitantes. Difiere de lo rural en la dedicación de su población no ligada de forma directa a las faenas agrícolas sino que vive y trabaja en el organismo urbano, tomando parte de su vida y de su organización". (2).

Es igualmente problemático establecer las causas de los orígenes de la aglomeración urbana, aunque es lícito pensar que la ciudad, apareció primero, como entidad política organizativa, una vez que el desarrollo de la agricultura sedentaria, basada principalmente en el cultivo de los cereales, constituyó un fenómeno común para el conjunto de

poblaciones, enteriamente nómadas. Esta situación no sólo permitió la acumulación de una reserva suficiente de alimentos, sino que por otra parte, la mayor densidad de población y la intensificación de la producción agrícola que se produjo, facilitaron, a la larga también, la acumulación del sobrante necesario para alimentar a la población urbana, y simultáneamente tuvo lugar la aparición de un excedente de mano de obra que se transfiere de la actividad agrícola a otras actividades demandadas por la comunidad (3). Al mismo tiempo que se dá este cambio de funcionalidad, se fueron arbitrando, los medios políticos necesarios encaminados a canalizar los excedentes de modo que estuviesen controlados por una clase dirigente. Los poblados se convirtieron paulatinamente en centros administrativos y fueron utilizados para intercambiar, almacenar y redistribuir mercancías.

"Las zonas urbanas como entidades económicas solamente aparecen, una vez que la sociedad ha evolucionado considerablemente, superando la base primitiva de la lucha por la existencia, cuando el hombre se dá cuenta de que bajo ciertas condiciones, comerciar y producir resulta más ventajoso que el sólo empleo de la fuerza" (4).

A la vez y desde sus inicios, la ciudad ha sido una continua fuente de innovaciones convirtiéndose en centros donde circulaban nuevas ideas y pasando a ser puntos de modernización, como consecuencia del papel de residencia permanente de personas especializadas.

Un aspecto importante, e íntimamente ligado a la aparición del fenómeno urbano, es el carácter de mercado local que tuvieron los primitivos núcleos, los poblados se convirtieron paulatinamente en centros administrativos y fueron utilizados para intercambiar, almacenar y redistribuir mercancías e ideas. "A partir del momento en que el hombre deja de vivir encerrado en sí mismo y concibe relaciones pa-

cíficas con sus semejantes siente la necesidad y el deseo de intercambiar, para mejorar sus condiciones de vida y estos intercambios desbordan rápidamente su estrecho círculo original" (5). De esta misma idea participa Perpiñá, cuando afirma: "Sea cual fuese la causa originaria, o las causas, luego predominantemente superpuestas, llámense como se llamen las agrupaciones o comunidades humanas, en todas ellas se forma una vida de relación entre hogares, que implica un variado intercambio de cosas, oficios o servicios, de mútuas defensas de justicia, de relaciones políticas, religiosas, sociales, y culturales. A este intercambio humano de cosas, hechos e ideas se le llama genéricamente comercio"(6).

Es así que la ciudad una vez aparecida se mantiene y evoluciona por lo que tenía de eficaz en cuanto a centro de encuentros y lugar de intercambio de bienes, convirtiéndose en un centro dominador, política, cultural y económicamente.

Algunos autores de entre los que destaca, Max Weber como pionero (1) entienden que la ciudad tiene su razón de ser en tanto en cuanto se constituya como mercado y donde la población no urbana intercambie sus productos con los artículos más especializados de la ciudad, (7) este carácter de comercialidad ha perdurado hasta el momento presente en que, aún con mayor motivo puede considerarse como el rasgo característico de la ciudad.

---

(1) Todo el conjunto de teorías espaciales está basado en la concepción de la ciudad como lugar de intercambio generadora de riqueza.

Con todo sería erróneo considerar los inicios de la realidad urbana, en cualquier época, como un fenómeno puramente económico, en última instancia la urbanización debió ser en sus orígenes y continúa siendo un proceso eminentemente social.

## 2.2.- El desarrollo urbano:

### a) De los orígenes a la revolución industrial.

Dado que no es nuestra intención elaborar una historia del urbanismo, sino un análisis del proceso actual, se ha tomado como punto de partida el momento en que se produce la segunda revolución urbana, es decir, el período de la Revolución Industrial.

Hemos partido de la hipótesis de que el mercado local fué, sin duda, la primera forma de vida urbana, que posteriormente engendró toda la organización de la vida de relación. Así nacieron las villas mercados que a menudo sólo adquieren apariencia de vida urbana periódicamente, una vez cada cierto tiempo, a lo largo de las grandes rutas comerciales y de paso (8). De esta forma la pequeña villa o feria se va constituyendo en el embrión de la futura ciudad. Estos burgos surgidos con las necesidades de los intercambios locales se convierten en importantes centros comerciales y manufactureros abastecedores de grandes territorios, así pués hasta el advenimiento de la revolución industrial el comercio constituyó la fuerza económica primaria en el proceso de urbanización. Las escasas zonas urbanas actuaban como lugares centrales proporcionando todo un conjunto de servicio a sus entornos tributarios. (9). Estos núcleos urbanos eran sen-

cillamente pequeños centros de servicios que atendían las necesidades de un régimen de vida predominantemente agrario, dentro de ese sistema urbano los factores de la producción estaban relativamente faltos de especialización, las funciones y organizaciones económicas - tendían a ser uniformes sencillas y dispersas, cualquier tipo de producción de bienes dependía del trabajo y energía del hombre y los animales y el sistema de precios se fijaba sobre la base del trato personal. Al mismo tiempo, aunque existía una marcada diferenciación - social en el seno de la población urbana, tan sólo había un mínimo de aprovechamiento del suelo urbano y a la vez y como consecuencia, se daba una escasa especialización entre las diversas zonas urbanas en cuanto a las funciones económicas que desempeñaban.

Goodal, señala que la existencia de núcleos urbanos no sirvió, como después ocurriría, para cambiar y transformar a las poblaciones e incluso a las sociedades en las que estaban inmersas, dado que la mayoría de la población siguió siendo rural y la fuente primordial de riqueza y poder continuó manteniéndose en la tierra.

No será hasta el advenimiento de la Revolución Industrial que los núcleos urbanos se conviertan en los centros de gravedad económicos y políticos transformando la vida de las sociedades. La transformación urbana y territorial que se producirá a lo largo del siglo XIX tiene su causa en la necesidad que lleva aparejada el desarrollo capitalista de proceder a una revisión profunda de la base productiva, tecnológica y organizativa de la sociedad.

Es debido a esto, que cuando el proceso técnico y la consiguiente expansión de la industria se inicia, son precisamente las zonas urbanas existentes las que proporcionarán el mecanismo esencial para la trans-

formación de las simples actividades artesanales, en unidades factu-  
reras y posteriormente en centros de producción.

En primer lugar, los núcleos urbanos ofrecían ventajas derivadas  
de economías internas anteriores, en segundo lugar, estos núcleos eran  
susceptibles de proporcionar grandes masas de mano de obra, amplian-  
do de esta forma y por sí mismas, las zonas urbanas. Así, el cambio  
producido en las zonas urbanas, contribuyó a atraer hacia ellas a la -  
población rural de sus alrededores produciéndose de esta forma una -  
mayor expansión de las mismas que, a la vez continuó provocando flu-  
jos del campo a la ciudad.

De este modo nace la ciudad industrial, debido a la necesidad en  
las primeras fases del desarrollo industrial de polarización. Las nece-  
sidades de la industria determinaban su localización en las zonas urba-  
nas o en los núcleos de población ya existentes, salvo en el caso de  
que las industrias necesitaran estar localizadas próximas a las fuentes  
de materias primas, así las minas de carbón, fueron el origen de gran-  
des complejos industriales y por consiguiente de algunas de las concen-  
traciones urbanas. En general con el progreso técnico surge la necesi-  
dad de un enorme suministro de minerales y materias primas, a la vez  
que proporciona una amplia y seleccionada gama de productos con res-  
pecto a las exigencias y necesidades de la mano de obra agrícola, pro-  
duciéndose una verdadera transformación industrial urbana de la socie-  
dad.

La transformación industrial urbana conlleva un cambio de funciones  
de la ciudad, esta deja de ser exclusivamente un lugar de encuentro y -  
de intercambio y distribución de bienes, que en su mayor parte no ha -  
producido, dada su escasa capacidad productora, para convertirse ade-

más, en la unidad de producción máxima, transformadora de toda clase de materias primas, y distribuidora de un vasto conjunto de productos nuevos. Este importante cambio cualitativo hace que se produzca un cambio de las fuentes de riqueza que se trasladan desde la tierra (suelo agrícola), a la ciudad (suelo urbano). A partir del momento en que la ciudad se convierte en generadora de riqueza se ubican en ella los centros de gravedad económicos y políticos y a partir de ahí se inicia la transformación de la sociedad.

b) La ciudad industrial.

La ciudad industrial repercute en primer lugar, sobre el paisaje urbano y así a lo largo de todo el siglo XIX se va precisando en todas las naciones industrializadas una relación de correspondencia territorial, entre la fábrica y la ciudad, llegándose a producir relaciones estrechas de identificación entre ciudades concretas y concentraciones industriales predominantes, conjuntamente se advierte un cambio continuo de la estructura espacial de la ciudad, "la nueva estructura que se va delineando no representa un paso dimensional superior respecto a la ciudad preindustrial sino que constituye más bien una entidad cualitativamente nueva que se contrapone a la precedente" (10).

En vísperas de la Revolución Industrial, las ciudades estaban conformadas como entidades compactas, físicamente contrapuestas al campo, caracterizándose por una estructura interna jerárquicamente unitaria, diferenciada morfológicamente, pero con un elevado nivel de integración tanto de funciones como de estratos sociales. Con el adveni-

miento de la nueva época se producen transformaciones no espaciales, que incluyen el cambio de usos internos y variaciones en la intensidad de uso, (hacinamiento y congestión en cuanto al habitat) constituyendo una alteración de caracteres ambientales y de la misma dinámica de funcionamiento de la ciudad, y transformaciones espaciales, que afectan en cambio, a la estructura externa de la ciudad. Se produce una transformación de los núcleos antiguos que supone la sustitución edificativa de algunos de las partes de la urbe por construcciones nuevas de mayor eficiencia y capacidad, también se asiste a una expansión de la misma, consistente en la absorción de espacios periféricos al núcleo primitivo integrándolo en la aglomeración primitiva.

Paralelamente al cambio sufrido en la estructura, se va operando un cambio en cuanto a la funcionalidad, estableciéndose una estrecha relación industria ciudad, que posteriormente se convertirá en industria territorio. El modelo que se configura en los primeros estadios de la era industrial tenderá a modificarse en las fases sucesivas de incremento urbano, según formas más precisas de especialización funcional, relacionadas directamente con las exigencias planteadas por la evolución económica que reclamará una nueva cualificación y una nueva localización de los centros de producción.

Al aparecer unas condiciones de implantación, especialmente, favorables la industria, ésta se desarrolla hasta tal punto que llega a acaparar, a veces, la ciudad entera, provocando un cambio en cuanto a su funcionalidad primitiva. Una vez instalada una determinada actividad industrial en una ciudad, ésta tiende a mantenerse e incluso a desarrollarse, atrayendo a otras actividades, ya que las causas que originan la implantación de una industria ya se trate de fuentes de energía, mano de



obra abundante, facilidad de transporte, etc., no son únicamente válidas para ella en virtud de las economías de aglomeración. El resultado de todo ello es un completo cambio en cuanto a la funcionalidad de la urbe, convertida en el centro productor de bienes por excelencia.

En las zonas donde estas características se han dado en mayor grado, se ha producido un mayor índice de urbanización, que se traduce por unos núcleos urbanos de mayor tamaño y en mayor número, este proceso acumulativo de urbanización iniciado en la segunda mitad del siglo XIX, ha dado origen a la aparición de algunos grandes centros, llamados posteriormente "áreas metropolitanas", cuya característica principal es la elevada concentración de funciones especializadas, dominando las diversas articulaciones nacionales. De tal forma que al consolidarse estas nuevas formaciones espaciales, la simbiosis entre industria-ciudad y las relaciones de antagonismo entre ciudad y campo, tienden a disminuir a través de formas renovadas.

A modo de resumen tomamos la tipología efectuada por P. George, en la que hace referencia a través de categorías fundamentales a formas urbanas producidas por el hombre a través de su historia.

1) Etapa correspondiente al nacimiento de las ciudades, en una economía rural. La ciudad la constituye un pequeño mercado, dentro de un recinto defensivo, administrativo y religioso. Las grandes ciudades surgen en las zonas más favorecidas por su posición estratégica o por ser confluencia de rutas. El poder político confiere la auténtica fuerza de estas aglomeraciones desde donde se crean o destruyen los grandes imperios.

2) La segunda categoría urbana corresponde al nacimiento del mercado, para George, se trata de una creación específicamente europea, en donde a partir de las grandes ferias y mercados van creándose auténticos

núcleos urbanos. Estas ciudades precapitalistas, han sido generalmente incorporadas a los nuevos procesos de producción en la época capitalista.

3) La tercera etapa es la de las ciudades industriales, surgidas de la revolución industrial y del capitalismo.

George, engloba en esta categoría a las grandes metrópolis industriales cuya característica principal es la concentración y proliferación de actividades financieras, comerciales e industriales, así como la ampliación de las actividades administrativas y sociales (11).

Nosotros, pensamos que en el último apartado cabría hacer dos clasificaciones para establecer una diferenciación más clara entre la ciudad industrial por un lado y la moderna metrópoli por otro lado, dado que sus características de estructura, tamaño y funcionalidad son muy distintas, como se comprobará más adelante.

### 2.3. El desarrollo urbano y su entorno: Teorías espaciales sobre el desarrollo urbano:

El desarrollo urbano propiamente dicho, se enmarca dentro de un entorno más amplio, como es el de la región o país donde éste se produce. De esta toma de conciencia surgen las teorías económico espaciales, sobre el crecimiento urbano, en un intento de relacionar el auge de algunos puntos del territorio con el resto del mismo.

#### a) Modelos gravitatorios.-

Bajo el nombre genérico de teorías del lugar central (Central place theories) se acostumbra a agrupar un conjunto de teorías surgidas

en la década de 1930 y desarrolladas en las décadas siguientes.

Basadas en la observación del desarrollo urbano creciente, dichas teorías pretendían explicar las causas de la formación de los centros urbanos y de las aglomeraciones de población. El fundamento teórico se basaba en cómo a partir de un territorio agrícola productivo se creaba y mantenía un centro urbano. El centro urbano tenía su razón de ser porque los servicios básicos venían determinados por el entorno agrario.

En realidad la formulación teórica la había enunciado en 1826 Von Thünen (12). Este autor parte de un modelo agrario, en donde los agricultores y los cultivos están localizados en una llanura homogénea en círculos concéntricos alrededor de un centro urbano (mercado) en la que las densidades son semejantes y que encauzan sus productos hacia el centro urbano más próximo. Las condiciones ideales se dan en un estado aislado con iguales gastos de transporte y posibilidades en todas las direcciones desde el punto central. La distribución espacial de los cultivos está dispuesta en un régimen de sus círculos concéntricos alrededor de la ciudad: cultivos hortícolas, silvicultura, cultivos alternos de cereales, campos para pastos, cultivos de sembrados trienales y finalmente cría de ganado (13). Aunque a veces los círculos concéntricos se deforman, lo esencial del análisis permanece, suponiéndose que los propietarios de las tierras y los arrendatarios actúan de forma racional para obtener beneficios máximos (1).

La gran aportación de la teoría de Thünen radica en el intento de relacionar la estructuración del espacio rural en función de sus relaciones con el medio urbano próximo. Tomando como punto de partida la idea del lugar central de Von Thünen, Christaller, amplía el esquema en 1931. Para Christaller, la función principal de la ciudad es la de actuar como

---

(1) La representación gráfica de este modelo se puede ver en SALCEDO, J., "Madrid culpable". Madrid, Tecnos, 1977, pag. 138.

centro de suministros de servicios para el territorio que le rodea, proporcionando bienes y servicios. La innovación que este autor introduce con respecto a Thünen es que en lugar de describir la función de las actividades del sector primario, fija su atención en las funciones comerciales y en la estructuración de un territorio en el que existen una diversidad de núcleos jerárquicos, es decir en donde se da una estructura de redes urbanas (14).

Según Bailly, (15) este autor rechaza todo determinismo geográfico y en lugar de ver en la distribución de los núcleos una trama adaptada al medio físico trata de explicar la realidad a través del juego de las fuerzas económicas y sociales.

La localización de los lugares centrales está estrechamente relacionada, con la distribución general de la población. Partiendo como en el caso anterior de la hipótesis de que la población se encuentra homogéneamente distribuída por el territorio, llega a la conclusión de que las ciudades que les prestan sus servicios, también lo estarán. Ahora bien, en el caso de que la distribución de la población sea irregular, concentrándose en los puntos más accesibles para el mayor número de personas posibles.

Christaller, pone el acento en los puntos siguientes:

(1) La función básica de una ciudad es la de ser un lugar central que proporcione bienes y servicios a un área tributaria de alrededor. El término "lugar central" se utiliza debido a que para realizar dicha función de una manera eficaz, una ciudad se localiza en el centro de mí-

nima distancia agregada con respecto a su área tributaria, es decir, que es central con respecto al máximo área de provecho que puede administrar.

2) La centralidad de una ciudad, es una medida que resume el grado en que sea tal centro de servicio; cuanto mayor sea la centralidad de un lugar, mayor será su "orden".

3) Los lugares de orden superior ofrecen más bienes, tienen más tipos de establecimientos y negocios, poblaciones más numerosas, áreas tributarias y poblaciones tributarias mayores, realizan un mayor volumen de negocios y están espaciadas a mayor distancia que los lugares de orden inferior.

4) Los lugares de orden inferior proporcionan solamente bienes de orden inferior a áreas tributarias de orden inferior (16).

La ciudad aparece como resultante de un proceso centralizador y de especialización de la actividad económica de trueque, (17), es, precisamente, en virtud de su especialización que algunos asentamientos tienden a aumentar en progresivamente de tamaño en función de su grado de especialización, dando así lugar a diversos tipos de lugares centrales, que se diferencian entre sí por su número de habitantes y por el tamaño de sus áreas de influencia. Pero al mismo tiempo que se produce esta centralidad, Christaller vió también que la relación de dependencia no se producía solamente en una dirección, muy por el contrario, hizo explícito que esta relación era de doble dirección, y que, por consiguiente, ciudad y hinterland son complementarios entre sí. Así mismo, reconoció el hecho de que todo servicio o función tiene un área tributaria diferente, aunque pudiese haber cierto solapamiento por lo que respecta al hinterland de diversas funciones relacionadas (18).

La única limitación al aumento constante de tamaño de estos núcleos centrales y de sus áreas de influencia, viene determinada por el aumento proporcional de los costes de transporte, provocando así la aparición de otros centros comerciales que hacen disminuir los elevados costes de transporte, motivados por la excesiva distancia al antiguo centro.

En este sistema, a cada seis ciudades de un determinado tamaño corresponde una ciudad mayor y más especializada, la cual a su vez equidista de las otras ciudades con el mismo nivel de especialización que ella, esta ciudad, también posee un área de servicios hexagonal más extensa. Los núcleos menos especializados tienen así mismo, sus propios hinterlands y están separados unos de otros por distancias simples.

Weber, M., en 1909 introduce en el esquema del lugar central la localización de la empresa (manufactura) como la unidad clave de la economía industrial moderna. La decisión de localización se contempla como un intento de reducir al mínimo los costos de transporte. En esta dirección desarrolla una teoría sobre las fuerzas relativas de atracción de materias a los mercados.

En 1940, continuando con la teoría de Weber, Lösch, elabora una estructura compleja en orden al peso que determinados centros van alcanzando, precisamente, en base a su papel de lugar central de toda un área (19).

Su argumentación puede incluirse dentro de las hipótesis ya anunciadas, cimentadas en la consideración de un espacio homogéneo e isótropo en la que la modificación básica radica en la introducción de elementos industriales en el modelo, el tipo de industria a que hace referen-

cia dado que se trata de un territorio agrícola es la industria agraria.

En teoría, se basa en un análisis del proceso de localización de las empresas. Cada productor, implantado en una llanura uniforme donde los recursos se hallan igualmente repartidos, abarca un área de mercado óptima que viene determinada en función del radio mínimo necesario para la venta y del coste del transporte. En este sistema la racionalidad económica reduce las áreas industriales de mercado a un sistema alveolar hexagonal en el que cada industria ocupa un centro. Las ciudades forman concentraciones en forma de puntos que resultan del agrupamiento de centros de producción. El esquema se basa en 5 puntos básicos:

- 1) La localización de un productor debe ser lo más ventajosa posible.
- 2) Las implantaciones deben ser numerosas de modo que ocupen toda la llanura.
- 3) Los beneficios anormales deben desaparecer.
- 4) Las áreas de venta y de producción serán tan pequeñas como sea posible.
- 5) El límite de cada área pertenecerá indiferentemente a dos zonas.

Estos puntos pueden quedar reducidos a tres factores:

- 1.- La distancia de transporte de los productos.
- 2.- La producción a gran escala.
- 3.- La competencia.

Mediante la combinación de estos factores se alcanza un equilibrio general locacional basado en la distribución uniforme de las materias primas industriales, y en la facilidad de transporte en todas direcciones, lo que dará como resultado costes iguales en todos los puntos de la llanu-

ra homogénea y distribución uniforme de la población (20).

La estructuración espacial de esta teoría se plasma a partir de una serie de círculos tangentes (pequeños lugares centrales) con tendencia a expandirse y convertirse en hexágonos, que formarán una red de mercados hexagonales. En segundo lugar, en cuanto a orden de complejidad se establece un sistema de redes de mercado a nivel regional, basado en la existencia de un centro y de unas concentraciones urbanas radiales, a lo largo de seis vías de comunicación. En tercer lugar, y como grado más alto de complejidad se sitúa la red de sistemas, como elemento fundamental del área urbana. "Este sistema de autosuficiencia es el cuadro ideal de un paisaje o una región económica en el sentido más limitado. Tales paisajes, finalmente, se distribuyen, según determinadas leyes en forma de redes sobre la tierra" (21).

Walter Isard, 1956, se encuentra entre los confirmadores de la teoría económica espacial, profundizando sobre las teorías de la localización. En su hipótesis de partida, concibe el espacio, al igual que sus predecesores, como una llanura homogénea, en donde el área de mercado de los lugares centrales no es sólo función de la distancia, sino que viene determinada por la densidad, la dimensión de las áreas de mercado y el coste de los transportes. El espacio es concebido por este autor como una distancia a vencer por el transporte (22).

En resumen, Berry y Pred (23) condensan lo que para ellos constituyen las características fundamentales de las teorías del lugar central:

- 1) La función básica de una ciudad es la de ser lugar central que proporcionen bienes y servicios a su área tributaria. El término (Lugar Central) se utiliza debido a que para realizar dicha función de forma e-



ficaz, una ciudad debe localizarse, en el centro de un área.

2) La centralidad de una ciudad es una medida que resume el grado en que es tal centro de servicio, es decir cuanto mayor sea la centralidad de un lugar, mayor será su "orden".

3) Los lugares de orden superior ofrecen más bienes tienen poblaciones más numerosas, áreas y poblaciones tributarias mayores, realizan un mayor volumen de negocios y están localizados a una distancia mayor que los lugares de orden inferior.

Al mismo tiempo, los lugares de orden superior proporcionan no solamente bienes de orden inferior, sino también de orden superior.

La teoría de los lugares centrales tiene en cuenta tanto la distribución espacial de los centros urbanos como su tamaño, pero existe otra formulación referente al tamaño de las ciudades. Se trata de la denominada "La regla de tamaño-rango" (Rank-size-rule), según la cual todos los asentamientos urbanos de un área se colocan en orden según el tamaño de su población de mayor tamaño, distribuyéndose de forma escalonada y siguiendo un orden según sus distintos tamaños (24).

Es decir, que la población de una ciudad determinada tiende a ser igual a la población de la mayor ciudad dividida por la posición o rango que dicha ciudad ocupa en la ordenación gradual según los tamaños (25).

La teoría de los lugares centrales y la regla zipf, pueden ser considerados como aspectos complementarios de un mismo fenómeno, a saber, que el número de ciudades aumenta en progresión geométrica de las más grandes a las más pequeñas.

La distribución por tamaño implica una jerarquía o lo que es lo mismo una distribución por tamaños de las ciudades conforme a las teorías de Christaller y Lösch. De hecho las teorías de los lugares centrales son formulaciones rigurosamente deductivas a partir de supues-

tos simples que permiten obtener proposiciones sobre la ordenación jerárquica de los centros urbanos, su tamaño de población e incluso su localización espacial (26). Para Richardson su utilidad conceptual radica en que se ponen de manifiesto la posible existencia de relaciones regulares entre el tamaño de la ciudad y el crecimiento urbano, al mismo tiempo que proporciona una base para ulteriores estudios empíricos y para un intento más sistemático de construir una teoría del crecimiento urbano (27).

#### 2.4. Sistemas de ciudades:

Como demuestran, los esquemas teóricos que se acaban de esbozar, las zonas urbanas no son sistemas espaciales aislados y autónomos, sino que están relacionados formando un sistema, a escala mundial, jerarquizado en subsistemas continentales, nacionales y regionales de ciudades (28).

El término espacial se refiere al modelo según el cual se distribuyen en el espacio la cultura y las actividades. El sistema espacial urbano está compuesto por las actividades, las personas y los lugares en que se desarrollan dichas actividades, unidas mediante las comunicaciones (29).

Así, la jerarquización que se establece entre los diferentes puntos (central place), no es consecuencia de factores accidentales o arbitrarios, sino que es el resultado de relaciones bien definidas, basadas en el tamaño y en las funciones de los diversos puntos o centros y en las distancias interurbanas. Para Richardson, entre el tamaño de un determinado tipo de centro y su número existe una relación inversa, y al mis-

mo tiempo, como el tamaño de los hinterlands es directamente proporcional, las regiones complementarias de los centros pequeños han de estar contenidas en las de las grandes ciudades (30). Es así, que la distribución del tamaño implica una jerarquía en las ciudades del sistema, pudiendo afirmarse que las teorías del lugar central son formulaciones deductivas que permiten deducir proposiciones sobre la ordenación jerárquica de los centros urbanos, su tamaño poblacional, e incluso su localización espacial (1).

Así mismo la teoría ecológica proporciona según Díez Nicolás, "explicación a la distribución de las unidades en el espacio". Para este autor, partiendo del marco de referencia de la Ecología Humana, cada unidad en un sistema busca una posición en el medio que sea adecuado para la realización de su función y para el mantenimiento de sus relaciones con aquellas unidades que realicen funciones complementarias, y por tanto, toda unidad tenderá a hacer máxima su accesibilidad a otras unidades complementarias proporcionalmente a su frecuencia de intercambio con ellas y sujetas solamente a las limitaciones que le impongan otras exigencias de localización" (31). Para Lasuen y Lorca, el grado de regularidad según el rango y el tamaño de la distribución de ciudades de un país, dependerá de las condiciones iniciales y variará positivamente asociada con su nivel de desarrollo (32). Así mismo, Racionero, ha contrastado la aplicación de la regla tamaño-rango a escala nacional, deduciendo que esta se cumple en:

---

(1) DIEZ NICOLAS, J.: Ha realizado una aplicación empírica de la jerarquización urbana, al caso español en su investigación "Especialización funcional y dominación en la España urbana". Op. cit.

- 1) Sistemas de naciones muy desarrolladas y con un elevado nivel de urbanización.
- 2) Naciones grandes en superficie.
- 3) Naciones que además de ser grandes tienen una antigua tradición urbana (33).

Ahora bien, al mismo tiempo se evidencia la existencia de sistemas urbanos homogéneos organizados en torno a una ciudad metropolitana independientemente de su tamaño, prueba sin duda, de la existencia de una jerarquía de los lugares centrales patentizada por la diversidad de sus funciones. En torno a esto, Berry señala, que la dinámica de sistemas de ciudades de cada nación genera su propio crecimiento configurando al medio físico (34). La ley del rango-tamaño se está viendo confirmada por la evidencia de que en los últimos años se está dando una tendencia por parte de la población urbana a no concentrarse en ciudades de cualquier tamaño, sino que tiende a hacerlo precisamente en aquellas de mayor tamaño, las cuales continúan creciendo y alcanzando las mayores densidades de población, siguiendo un modelo tradicional de desarrollo concentrado basado en:

- 1) Un sistema urbano que va acumulando cada vez mayor porcentaje de población en pocas y grandes ciudades.
- 2) Unidades de producción cada vez mayores que van eliminando la competencia en el mercado y que van creando oligopolios de empresas gigantes que al sobrepasar un cierto umbral desbordan el ámbito nacional.

Estas ciudades que suelen ser lugares centrales a nivel regional, proporcionan servicios, particularmente, transportes, finanzas y comercio a una extensa área, que en alguna ocasión pueden ser el territorio nacional.

En la realidad, se puede afirmar que el sistema de zonas urbanas, jamás se aproxima al alto grado de racionalidad que se propone en los estudios teóricos debido a la influencia que ejerce el pasado y el conjunto de factores no económicos, no tenidos en cuenta por las teorías espaciales. No obstante, supuesta la existencia de recursos naturales y la evidencia de un nivel técnico dado "la distribución geográfica real de las zonas urbanas es racional y lógica en la medida en que toda producción se obtiene con el coste mínimo compatible con los aprovechamientos posibles del limitado stock de recursos del país. Así pues, en gran medida, bajo el actual sistema de zonas urbanas subyace una explicación de lógica económica" (35).

#### 2.5. Áreas metropolitanas:

Como puntos centrales de la teoría de los sistemas urbanos, el crecimiento de las áreas metropolitanas no puede ser abordado desde una única perspectiva, así los ecólogos consideran que el crecimiento de las zonas urbanas y de sus áreas de influencia debe contemplarse desde el conjunto de perspectivas siguientes:

- 1) Organización socio-económica del país a lo largo de los años.
- 2) Estructura y capacidad física del área.
- 3) Instituciones administrativas.
- 4) Características demográficas de la población que vive en ellos.

Desde el punto de vista sociológico el "área metropolitana" se concibe como "un territorio sometido a la hegemonía de una gran ciudad". Para Díez Nicolás, "el concepto de área metropolitana se basa en unas relaciones de interdependencia entre una serie de núcleos generalmente

más pequeños con menos habitantes y con un menor grado de especialización funcional y una ciudad central en la que por lo común se localizan ciertas funciones dominantes. Esta concepción del área implica, por tanto:

- 1) La existencia de una "ciudad central" y un "hinterland" en el que se localizan otros núcleos de población de menor tamaño.
- 2) La existencia de unas relaciones de interdependencia mutua, entre la ciudad central y su "hinterland", pero con la especificación de que se tratará de interdependencia en materia de "sustento", es decir, interdependencia económica, en el sentido más amplio del término.
- 3) El área así formada constituye una "comunidad" en el sentido que a este término da la Ecología Humana, como unidad básica de adaptación de una población a su medio, en la que las diversas partes diferenciadas establecen relaciones simbióticas.
- 4) En este área existirá una diferenciación funcional que dará como resultado, por una parte, una jerarquización de las funciones y grupos funcionales de acuerdo con el grado de especialización funcional y dominación de cada una de ellas, y por otra, la aparición de una pauta espacial de localización de cada función y grupo funcional dentro del área así, como el establecimiento de una pauta temporal que esté de acuerdo con las diferentes exigencias funcionales de cada función o unidad funcional.
- 5) La existencia del área como comunidad integrada simbióticamente por partes funcionalmente diferenciadas dependerá, en

cualquier caso, de un sistema de transportes y comunicaciones suficientemente desarrollado como para garantizar el mantenimiento de las relaciones entre la ciudad central y su "hinterland" (36).

De esta forma y dentro del esquema de sistemas urbanos expuesto en el apartado anterior las áreas metropolitanas constituirán los puntos claves a partir de los cuales se estructura el territorio.

De tal forma a través del tiempo, algunos núcleos centrales se han transformado en auténticos núcleos de crecimiento y además de ser meros asentamientos humanos dotados de ciertas funciones económicas y culturales, devienen en puntos organizadores del espacio. Así la ciudad y su área de influencia se transforman, en un proceso de metamorfosis interna en cuanto a sus anteriores y tradicionales características, convirtiéndose en áreas metropolitanas.

La transformación urbana y la reestructuración del espacio se producen debido a la íntima relación existente entre el desarrollo económico, producido esencialmente en las áreas urbanas. A partir de un momento dado, las ciudades comienzan su expansión, produciéndose entonces, un cambio en las funciones, una mayor especialización funcional y un aumento general del nivel de rentas, debido a todo ello y como consecuencia lógica de la especialización, surge la concentración cuyo resultado es la expansión de la ciudad y su creciente influencia en el territorio (37).

Para Díez Nicolás, "cuando se habla de la dominación ejercida por una metrópoli sobre su hinterland, en realidad, se hace referencia al hecho de que la metrópoli ejerce una influencia mayor sobre cada una de las unidades que constituyen el hinterland que viceversa, aunque es-

to no excluya la realidad de que la metrópoli también depende de su hinterland para muchas de las funciones que realiza. Por otra parte, también se alude al hecho de que la metrópoli realiza funciones coordinadoras y de control, integrando así en un sistema social mayor a la metrópoli y a todas las unidades de su hinterland (38).

Desde este punto de vista puede considerarse a la ciudad como promotora y aceleradora del desarrollo, no sólo del propio sino también del de su entorno y por lo tanto como reestructuradora del espacio, ya que el desarrollo a diferencia del crecimiento, está relacionado no sólo con un proceso de expansión cuantitativo, sino también con un cambio cualitativo, de este modo el desarrollo económico y social se halla conectado con las transformaciones fundamentales dentro de la economía y la funcionalidad de la sociedad, "De tal forma que la especialización funcional lleva a la unidad que realiza una determinada función a una posición dentro de un sistema de dominación. Sin especialización no puede haber sistema y, por consiguiente, no puede haber interdependencia ni sumisión a la influencia de otras unidades.

La posición que ocupe una unidad dentro del sistema de dominación, por otra parte, estará principalmente determinada, aunque no exclusivamente, por el carácter de la función en que esté especializada y sus exigencias de accesibilidad" (39).

Se produce así una dominación asimétrica por parte de las diferentes metrópolis que dá lugar a una organización polinuclear del espacio, en el cual cada gran ciudad ofrece una combinación diferente y diversamente especializada de servicios (administrativas, financieros, culturales, habitacionales, etc...) que dan como resultado la organización del territorio de una manera más difusa e irregular.



a) Transformación del espacio ante el fenómeno metropolitano:

El fenómeno de formación y crecimiento de un área urbana viene marcando un proceso esencialmente de absorción:

1) El núcleo urbano en su expansión absorbe a los pequeños centros periféricos que en otro momento fueron núcleos autónomos.

2) La ciudad al continuar en su crecimiento tiende a absorber pueblos e incluso pequeñas ciudades limítrofes aunque a veces éstas, se encuentren a considerables distancias del núcleo principal.

3) El desarrollo se produce en dos direcciones. De dentro hacia fuera representado por el crecimiento del núcleo central hacia el exterior y de fuera hacia adentro caso de los pequeños núcleos que también crecen aproximándose al central. Así en un etapa de crecimiento muy avanzada pueden llegar a fundirse varios núcleos confundiéndose en uno sólo, con un claro dominio por parte del de mayor tamaño (40).

En primer lugar, se produce un consumo prodigioso del espacio que se materializa en la generalización de formas intensivas de ocupación del suelo aunque desigualmente distribuidas. De tal forma que el crecimiento de cualquier zona no supone un proceso continuo, sino una sucesión de saltos en una expansión horizontal que rellena los espacios libres produciendo la diseminación urbana (urban sprawl) como forma de crecimiento. El rellenado de los espacios libres tiene lugar cuando se produce el desarrollo del suelo en áreas que ya han sido anteriormente sobrepasadas por la expansión urbana. Solares o espacios libres que se dejaron intactos en un determinado momento, pueden ofrecer ventajas posteriormente, volviéndolos aptos para la urbanización.

Así pues en un primer momento, en que el área urbana primitiva monopoliza durante un tiempo, la mayor parte del crecimiento físico, se produce una progresiva ocupación del espacio libre que trae como

consecuencia una población urbana más densa y homogéneamente repartida por un territorio más amplio. Todo este proceso lleva implícito una transformación de la ciudad que, en muchos casos, ha sido producto de una lenta evolución en la que los centros urbanos experimentaron un crecimiento constante para posteriormente irse expandiendo hacia el exterior, asistiéndose así, a la aparición de un fenómeno nuevo, como es el continuo rural-urbano, en donde, por el hecho de la expansión, las comunidades se yuxtaponen y surgen las conurbaciones.

En una segunda etapa y una vez que el proceso expansivo está totalmente consolidado, el espacio urbano se estructura en función de una nueva trama y aparece fuertemente jerarquizado en un sistema polinuclear enmarcado por el carácter centralizador de la red de comunicaciones y el carácter asimétrico de las relaciones espaciales, de un lado, entre la zona metropolitana y las otras, y de otro, en el seno de las zonas periféricas, entre los centros de rango inferior y de rango superior.

En esta segunda etapa se producen cambios importantes gracias a la generalización del transporte privado, que permite la implantación residencial en forma difusa permitiendo que las migraciones alternantes se desarrollen en cantidad y en extensión por toda el área, que la densidad demográfica se distribuya de forma más homogénea por toda el área y que las aglomeraciones de tamaño medio y pequeño aumentan de volumen y rango. (41).

#### b) Cambios funcionales de las áreas metropolitanas:

Paralelamente a los cambios producidos en la estructura física y espacial de las ciudades en su proceso de crecimiento, se advierten transformaciones de carácter funcional y económico que convierten al área urbana en una entidad cualitativamente distinta a la anterior. Geo-

gráficamente ya se ha visto, que el área urbana se extiende a toda la zona a donde alcanza la influencia predominante de la capital. A nivel funcional, el área metropolitana, implica un elevado grado de interrelación de personas y actividades ensambladas en una amplia forma de vida comunal, basada en la difusión de los medios de comunicación. Para Hawley, el término metropolitano en su significado actual, "se refiere a un área más o menos extensa dentro de la cual, las actividades cotidianas se hallan correlacionadas e integradas a través de funciones administrativas y de mediación realizadas en una gran ciudad" (42). Cabe deducir pues que el área metropolitana es ante todo una entidad funcional y que más que por el tamaño, se puede considerar por su funcionalidad y grado de integración.

El grado de funcionalidad viene determinado por el número y el conjunto de actividades comerciales, industriales, financieras, políticas y culturales que un área urbana sea capaz de desempeñar y que a su vez dará como resultado una amplia división del trabajo y un alto grado de diferenciación ocupacional, provocado por la masiva implantación y localización dentro del área urbana de complejos industriales, y centros manufactureros. Todo ello impulsado por las ventajas del transporte y las comunicaciones, ha contribuido a potenciar las funciones de dirección de gerencia y de difusión de innovaciones en estos puntos del espacio, que hacen posible concentrar en estas zonas todo un vasto conjunto de actividades económicas. La consecuencia es, que en las áreas metropolitanas se advierte por una parte, un alto grado de concentración de actividades y funciones en virtud de las economías de aglomeración, y a la vez se produce una diversificación, de una gran parte de las actividades por toda el área de influencia, a partir precisamente del elevado grado de concentración, lo

que hace posible la aparición y el desarrollo de los subcentros ya que con una urbanización extensiva no resulta eficaz servir toda un área desde un sólo centro.

Se establecen así relaciones de interdependencia y dominación entre los diferentes subcentros y el núcleo principal a través de la especialización y el intercambio de lugares de residencia, puestos de trabajo, etc. Mackenzie explica el fenómeno de dominación y subdominancia metropolitana estableciendo una comparación con un sistema de campos magnéticos, cada uno rodeando un núcleo y cada uno de acuerdo con su fuerza económica en cuanto a su influencia y radio de acción (43). Así la ciudad dominante es aquella que ocupa la posición de control económico en relación con todas las otras comunidades de su región y cuya área de influencia se extiende más que la de los otros centros.

c) Delimitación de las áreas metropolitanas:

Actualmente, a causa del desarrollo tecnológico y de otros factores se hace muy difícil delimitar la frontera del área metropolitana, si se considera a la ciudad como un hecho físico detectable, sí es posible determinar donde acaba, pero si se considera que la ciudad es un conjunto de interrelaciones económicas y sociales resulta difícil establecer la frontera.

Según Racionero, el término de área metropolitana se creó para denominar la gran ciudad industrial que rompe los límites visuales, de la ciudad preindustrial y se extiende por el territorio de forma discontinua pero densa (44). En general, la definición del área metropolitana entraña una dificultad coincidente dada su complejidad, no obstante, la mayor parte de los tratadistas americanos y europeos, se basan para su definición, en la existencia en una zona de una ciudad central domi-

nante, en proceso de expansión que tiende a anexionar los núcleos inmediatos que gravitan sobre ella, pertenecientes a diferentes delimitaciones administrativas con las que se ha creado una cierta continuidad urbana y un conjunto de relaciones cotidianas socioeconómicas (45). Desde el punto de vista geográfico y sociológico las áreas metropolitanas a pesar de las diversas de caracterización que se han dado para su identificación, están configuradas por unos rangos específicos, entre los que sobresale el carácter unitario y el grado de hegemonía que imponen sobre un territorio y las relaciones de interdependencia funcional que ligán a todas sus partes en múltiples aspectos. El concepto de área metropolitana tal y como se utiliza en la actualidad, está basado, fundamentalmente en las relaciones de interdependencia, entre un conjunto de núcleos de diverso tamaño y distinto grado de especialización funcional, y por tanto le confieren un carácter dominante (46).

Para el Profesor De Esteban, esta concepción de área metropolitana implica por tanto un conjunto de características funcionales como son:

- 1) La existencia de una ciudad central y de un hinterland.
- 2) La existencia de unas relaciones de interdependencia mútua entre la ciudad central y su hinterland.
- 3) La aparición de una comunidad constituida por el conjunto de aglomeraciones en el sentido que a este término otorga la Ecología Humana.
- 4) La diferencia funcional existente en el área, supondrá una jerarquización de funciones de acuerdo con el grado de especialización funcional y de dominación de cada una de ellas.
- 5) La existencia de un área urbana como comunidad integrada simbióticamente por partes funcionalmente diferenciadas dependerá de un sistema de transportes y comunicaciones suficientemente de-

sarrollado como para garantizar el mantenimiento de las relaciones entre la ciudad central y su hinterland. (47).

Cabe también la posibilidad de concebir el área metropolitana desde una perspectiva más operativa, como la realizada por K. Davis, basada en criterios fácilmente aplicables para cualquier área, como son:

- 1) Que el área considerada tenga más de 100.000 h. en total.
- 2) La existencia de un territorio conjunto como una densidad mayor de 100 h. por Km<sup>2</sup>.
- 3) Que el núcleo central, tenga más de 50.000 habitantes.
- 4) Que el 65 % del empleo del área esté en actividades industriales y terciarias (48).

Según Dickinson, el rasgo peculiar del área metropolitana se deduce del modo de vida y de las actividades de sus habitantes, difiere de otros habitats en la dedicación de su población no ligada de manera directa en determinadas actividades. El carácter de verdadera ciudad implica la posesión de un cierto grado de servicios y de organización de la comunidad, como tal es objeto de abastecimiento por parte de una zona que incluye a todos los habitantes de los núcleos y región de los alrededores. Los servicios que centraliza han de situarse en determinados lugares previamente escogidos de forma que pueden ser fácilmente alcanzables por los consumidores. Este es el motivo de la verdadera denominación de la ciudad como lugar de establecimiento urbano en su sentido más amplio (49).

En resumen, queda claro que los elementos de tamaño y número de los núcleos urbanos, funcionalidad, grado de especialización, jerarquización e interrelación, constituyen los rasgos fundamentales en la determinación del área metropolitana, pudiendo afirmarse que ésta está re-

presentada por una constelación de niveles urbanos cuyas mismas relaciones se caracterizan por la existencia de un dominio y de una subordinación en una amplia área en donde la comunidad metropolitana ejerce una influencia directa, aunque ésta llega a extenderse mucho más lejos en función de su capacidad de comunicación con otros puntos del territorio.

#### 2.6. Ciudad-Región:

Las ciudades además de ser asentamientos humanos dotados de ciertas funciones económicas y culturales, son puntos que organizan el espacio. La estructuración de dicho espacio se realiza debido a la última relación existente entre el desarrollo económico, producido esencialmente en las áreas urbanas y la estructura espacial urbana. Las áreas metropolitanas constituyen el grado máximo de desarrollo económico y de reestructuración espacial de un territorio, en ellas se da una constelación de núcleos urbanos en el espacio cuyas mutuas relaciones se caracterizan por la existencia de un predominio y de una subordinación dando lugar a la aparición de una realidad nueva que es la de ciudad-región.

Cada región se organiza en torno a una capital central o a un lugar céntrico donde se sitúan las instituciones que abastecen a la región, a la vez que la integran con otras regiones. Los centros comerciales secundarios (subcentros) raramente poseen completas sus instituciones o sus servicios ya que para la mayoría de las funciones, las especializadas, en particular, dependen del centro principal, pero actúan a su vez como núcleos principales de otras áreas menos desarrolladas, consiguien-

do la integración e interrelación de un amplio territorio. Desde este punto de vista es difícil definir y delimitar claramente la región, ya que existe todavía una visión preindustrial (y por tanto preurbana) de la región basada en conceptos históricos, antropológicos, geográficos, lingüísticos, etc., que la condicionan. Actualmente, la región urbana tiene generalmente límites geográficos e históricos al estar basada en una suma de entidades comarcales, algunas de las cuales se transformaron en metrópolis y que han dado lugar a la región actual, el hecho de que estas constituyan actualmente modelos urbanos difusos, no resulta en sí mismo, tanto una nueva dimensión cuanto una nueva estructura, aunque claramente distinta de la urbana tradicional (50).

Hasta la aparición de los rápidos transportes modernos, todas las ciudades eran auténticos centros regionales, pues solamente sus áreas circundantes estaban en condiciones de absorber los artículos manufacturados de sus artesanos y de sus comerciantes, así durante siglos la ciudad fué considerada en tanto que centro de una región agrícola. La ciudad intercambiaba bienes y servicios por alimentos y materias primas procedentes de la campiña circundante.

Con el desarrollo de las relaciones comerciales se asiste a un crecimiento de las actividades terciarias y a un cambio paulatino en cuanto al género de vida que se habría de traducir en el asentamiento de la población en las aglomeraciones urbanas y en la constitución de sistemas urbanos organizados.

La verdadera originalidad del nuevo carácter urbano radica en su función de servicio a un área tributaria, las ciudades se conforman y desarrollan, merced a sus regiones circundantes que a su vez las crean con el fin de poder satisfacer ciertas necesidades en estos lugares centrales. Este proceso tiene lugar en virtud de la actuación de las fuerzas



centrífugas que son las que hacen posible la expansión del núcleo. Estas fuerzas se complementan, con otras no menos importantes, las centrípetas, que son las que permiten la concentración de las funciones en determinados puntos. Estas dos fuerzas complementarias han adquirido una importancia singular, en el desarrollo de los espacios urbanos. Así la relación "extraurbana" e "intraurbana" se va haciendo más intensa a medida que las ciudades crecen y es en el estadio metropolitano en donde ésta relación se halla en la máxima expresión. Llegado este momento y, a causa de la mayor movilidad, el núcleo o núcleos centrales del esquema comarcal, se transforman en lugares de crecimiento más que en lugares centrales produciéndose un proceso de metamorfosis (51). Este proceso supone la fragmentación de la ciudad en el espacio y su dispersión por el medio rural, con lo cual la ciudad deja de ser considerada como forma discontinua para pasar a serlo como la parte central de una región urbana. La ciudad al crecer se va identificando con su región urbana y como consecuencia de esta extensión se llega a la aparición de la "ciudad-región", la cual integra a varias ciudades próximas, cuyas funciones se han especializado. De este modo, en esta nueva estructura espacial desaparecen las ciudades urbanas autónomas, integradas así en un sistema regional que sobrepasa con mucho la concepción urbana tradicional (52).

Dos elementos principales han intervenido en la formación de las regiones, el desarrollo de las comunicaciones y el de los factores económicos.

Para Meier, las ciudades se han desarrollado y crecido debido a que ofrecían mejores oportunidades para realizar transacciones mediante contactos personales, actualmente la mayor ventaja que ofrecen las aglomeraciones consiste en el beneficio que proporciona vivir cerca de

los centros de intercambio e información y de los lugares donde las transformaciones son más fáciles de llevar a cabo. A nivel regional, las regiones que mantengan muchos contactos con los grandes centros urbanos y un elevado nivel de comunicaciones, tenderán a crecer más rápidamente, que aquéllas cuyo intercambio de comunicación se realice en su mayor parte dentro de la propia región (53).

Desde otro punto de vista, Perloff y Wingo (54) creen que el crecimiento relativo de una región está directamente relacionado con sus ventajas relativas para la producción de bienes y servicios para el mercado nacional. Dichas ventajas pueden ser el resultado, por un lado de la dotación de recursos o del favorable grado de acceso al mercado nacional, por otro lado y por lo general, de una combinación de ambos. Abundando en esta misma idea, Richardson, advierte que a medida que avanza el desarrollo económico, las mismas funciones entre las distintas unidades de la región, se refuerzan aumentando los flujos que reflejan el movimiento de la población, de los bienes, de los servicios y, de las comunicaciones, al mismo tiempo que se advierte un crecimiento de interdependencia interregional (55).

Por el contrario, cuando la interacción disminuye por encima de un cierto nivel, los límites externos de la región dejan paso a zonas rurales que no se hallan integradas en ningún centro metropolitanos específicamente, dando así lugar a que entre las diversas regiones metropolitanas, existan áreas rurales que no están unidas a ninguna región específica. Es por ello que puede decirse que en su repercusión espacial, el desarrollo económico es un fenómeno polarizado que se genera en un número reducido de puntos urbanos y que desde allí se expande hacia otros puntos y regiones, dando como resultado diferencias intraregionales e interregionales. A nivel intrarregional, dentro de cada región

existe una jerarquía de asentamientos urbanos encabezados por un área metropolitana y estructurada por ciudades medias, cabeceras de comarcas, en donde cada núcleo urbano proyecta un gradiente de influencia sobre un territorio circundante (56). A nivel interregional, desde el momento en que una región avanzada, alcanza un ritmo de crecimiento importante, los efectos de ese desarrollo comienzan a apreciarse de forma positiva en las regiones circundantes y posteriormente en todo el país (57). Es por ello, por lo que los autores como Richardson suponen que el sistema de regiones debe ser considerado como un todo dentro de la economía nacional y sujeto a un elevado grado de integración económica del que dependerá, en definitiva el desarrollo nacional.

### 3.- LA CIUDAD ACTUAL: ESTRUCTURA Y FUNCION

La ciudad es una creación demasiado compleja como para poder incluirla en un solo concepto y describirla en una sola frase. Antes bien hay que recurrir a nociones diversas y, al mismo tiempo se deben hacer referencias a un gran número de características, así como a las numerosas relaciones existentes entre ellas. De tal forma que no debe considerarse a la ciudad, a efectos analíticos como una unidad. "La ciudad en cuanto que organización social, en cuanto que instrumento de adaptación de una población a su medio, es un conjunto de funciones diferenciadas que se encuentran en relaciones de interdependencia mútua. Es preciso, por tanto, señalar que las interrelaciones funcionales entre sus partes exigirán una cierta distribución espacial y una coordinación o sincronización de dichas funciones". (58). De donde se deduce que los conceptos clave para entender la ciudad son los de sistema, estructura y función. Así pues, la ciudad puede ser definida como "un sistema que presenta una determinada estructura para cuya conservación o desarrollo se requieren determinadas funciones" (59).

#### 3.1. El proceso de desarrollo urbano:

El desarrollo urbano es un resultante de la interacción de tres componentes, el componente demográfico, el componente espacial y el componente económico, nuestra intención en este apartado es analizar las transformaciones sufridas en el componente espacial como resultado

de los cambios operados en los otros dos componentes.

El desarrollo urbano tiene como principio básico la expansión, dicha expansión supone "la absorción progresiva de poblaciones y áreas más o menos relacionadas en una organización única" (60). La expansión a su vez produce unos efectos que se reflejan en la ciudad a nivel funcional y estructural, estos efectos son:

- 1) La reducción de la fricción del espacio y el tiempo entre el lugar de la expansión y las otras unidades del sistema.
- 2) Una especialización más intensiva en el lugar de la expansión y una especialización más extensiva en el resto del sistema.
- 3) El crecimiento de la población en el lugar de la expansión y en el resto del sistema.
- 4) Una mayor concentración de la dominación en el lugar de la expansión. (61).

La expansión pues implica dominio y crecimiento (62). Además el término expansión connota una tendencia de movimiento hacia el exterior por medio de la cual la ciudad entra en contacto y se anexiona zonas exteriores a la misma. Ahora bien esta expansión no debe sólo contemplarse como una tendencia de movimiento hacia el exterior, puesto que existe otra tendencia implícita hacia el interior, de las partes exteriores de la ciudad, así como de la periferia de influencia de la misma. Se dan pues, dos pautas de influencia y de movimiento que se implican en el concepto de expansión, el movimiento centrífugo y el movimiento centrípeto.

Para Hawley, los movimientos centrífugos constituyen el proceso por el que las poblaciones y recursos externos entran en relación con el centro, y los movimientos centrípetos hacen posible, un desarrollo suficiente del centro que permita las relaciones recíprocas con un te-

territorio cada vez mayor (63).

La expansión puede considerarse, como el resultado de una interacción importante de movimientos. Estos movimientos están producidos en virtud de una serie de ventajas que de alguna manera ofrece la ciudad, cualquiera que sea su tamaño y que son los que han promovido su desarrollo.

Aunque las ciudades han existido en casi todas las épocas de la Historia, la vida urbana tal y como la conocemos hoy tiene unos orígenes relativamente tardíos. El mismo Hawley afirma, que al principio del siglo XIX existían solamente 21 lugares en el mundo con una población de 100.000 habitantes o más. A finales del mismo siglo, el número de ciudades con una población de más de 100.000 habitantes había aumentado a unas 800, y este ritmo de incremento se viene acelerando constantemente hasta nuestros días (64).

La estructura urbana decimonónica, era la de una ciudad de asentamiento muy compacto y macizado. La dependencia de la industria respecto a la energía proporcionada por el vapor, exigía una localización lo más cerca posible a dichas fuentes de energía, el carbón y las materias primas, que redujeran los costes al máximo. Estas limitaciones hicieron que la industria y otras actividades relacionadas con ella, se concentraran en densos agrupamientos en el punto de confluencia de las rutas interregionales, de esta forma las ciudades crecieron en estos lugares al aumentar y madurar a lo largo de las vías que la comunicaban con el exterior, en función de una mayor accesibilidad al centro por parte de las zonas más alejadas. Así, la gran mayoría de las ciudades han desarrollado un sistema de comunicación radial a partir de un antiguo centro. "En todo el ámbito del mundo occidental, durante el siglo XIX, se fundaron nuevas ciudades y se extendieron las antiguas... El primer

síndrome de prosperidad repentina sería la extensión de "esqueletos" de calles, consistentes en cordones de aceras y picos para el servicio de aguas; la multiplicación de semejantes calles extendió prematuramente la ciudad y aumentó la cantidad de costoso pavimento" (65).

Así pues, la expansión de las ciudades se produce en función de los medios de transporte que van surgiendo a finales del siglo XIX. La aparición de la diligencia en primer lugar, y posteriormente del ferrocarril y del tranvía proporciona una nueva dimensión espacial de la ciudad y un nuevo modo de trasladarse de un lugar a otro, esta modalidad es la del transporte colectivo. De tal forma, que el desarrollo del transporte va a condicionar el de la ciudad, pero una vez consolidada la expansión, será ésta la que condicionará al transporte. El transporte para efectuar recorridos cortos, continuó siendo hasta finales del siglo XIX una combinación de vehículos de tracción animal y de locomoción pedestre, al igual que en épocas remotas. Este hecho mantuvo la estructura de la ciudad de forma compacta y con dimensiones reducidas, es decir con un radio de 5 ó 7 Kms., que viene a ser la distancia máxima que el individuo está dispuesto a recorrer a pie para la realización de las actividades diarias, limitando así la expansión urbana.

Hasta finales de siglo no surge el tranvía eléctrico que sustituyó rápidamente al tranvía de mulas. "El ritmo entero de ampliación de la ciudad se apresuró, puesto que ya no era avenida por avenida ni manzana por manzana, sino que era vía férrea por vía férrea y suburbio por suburbio, irradiando en todas las direcciones a partir de un distrito central (66).

Estas transformaciones técnicas permitieron a las ciudades extenderse a través de nuevas rutas de configuración radial a partir del cen-

tro. "La calle ancha o avenida era valorada como un símbolo de progreso de modo que se la trazaba con una amplitud que no guardaba relación funcional con un uso presente o potencial, si bien el excesivo costo de la pavimentación y el movimiento se reflejaban en el aumento de los impuestos sobre las propiedades colindantes. El valor del trazado a cuadrícula de las calles era un símbolo del tránsito posible, de posibles oportunidades comerciales, del posible paso de la residencia a un uso comercial más vasto (67).

De esta forma, el espacio ganado quedó pronto ocupado por nuevas edificaciones y las densidades aumentaron una vez más con el crecimiento continuado, a la vez que se producían estas innovaciones tecnológicas en las comunicaciones, se estaba produciendo una mayor industrialización dentro del espacio urbano existente, hecho que condujo a una mayor diferenciación funcional con el aumento de diversos tipos de comercio, industria y la creación de nuevos puestos de trabajo. En base a esta diferenciación funcional se produjo también una diferenciación espacio-funcional. La diferenciación espacial se caracterizó por la separación de las zonas residenciales de las industriales y de las de servicios; aunque en un primer momento como las distancias no eran muy grandes, las áreas residenciales se vieron salpicadas por usos comerciales y de servicios.

"Una de las características del trazado comercial fué la propia avenida corredor, o sea, la vía pública-lineal destinada a promover la circulación de vehículos. El sacrificio del vecindario a la avenida del tránsito se prolongó a todo lo largo del siglo XIX. El tránsito generado por la ciudad era tan formidable que ya en este mismo siglo, en Nueva York las riñas de tránsito eran tan frecuentes que se desarrollaban de



modo más veloz que el transporte público. Hasta entonces en casi todas las ciudades, la mayor parte de la población iba a pie al trabajo, esto no significaba que su trabajo quedara necesariamente dentro de su barrio, pero incluso así, el obrero y hasta el empleador, podía recorrer a pie 3 ó 4 Km., hasta su trabajo" (68).

En el siglo XIX se inicia una nueva época de la vida urbana, se produce una completa evolución de los transportes y las comunicaciones, al ser sustituida la energía de vapor por la energía eléctrica. De esta forma se introdujo una nueva dimensión en la fisonomía de la comunidad urbana, así el radio de la misma se amplió de 7 Km. a 25 Km. o más.

El resultado de todo esto fué que los componentes de la comunidad se extendieron por un área de 14 ó 15 veces mayor de lo que había sido normal en los siglos anteriores (69).

La consecuencia principal de esta revolución tecnológica y urbana fué la importancia que adquirieron las fuerzas centrífugas y centrípetas. Las primeras modificando el área de influencia de la ciudad, al ser fácilmente accesible ésta desde el centro de la ciudad y convirtiéndolas pequeñas comunidades autónomas en nuevas zonas de influencia de mercado.

Las fuerzas centrífugas al verse libres de la limitación espacial ampliaron las posibilidades de localización. Los asentamientos residenciales constituyeron la vanguardia del movimiento, seguidos por las industrias y establecimientos de servicios, posteriormente. La marcha hacia el exterior de los asentamientos residenciales no era un principio nuevo, fué una continuación de la tendencia existente ya, a que el crecimiento se produjese en la periferia de las ciudades. Cuantitativamente sin embargo, estos últimos movimientos centrífugos constituyeron una ruptura significativa con el pasado. Lo que comenzó como un débil crecimiento de la población suburbana a lo largo de las rutas interurbanas que

se alineaban como radios a partir de las grandes ciudades, dió lugar en 1920 a una avalancha de gentes que buscaban residencias suburbanas. La desconcentración de la vivienda se extendió, prácticamente a todas las ciudades de más de 100.000 habitantes. "Este fenómeno no solamente se realizó a lo largo de las rutas radiales, sino que invadió los espacios libres entre éstas tan pronto como se podían construir calles y carreteras laterales" (70).

El sistema de calles, establece los ejes principales y secundarios a lo largo de los cuales se levantan los edificios. La disposición de las calles se basa en un cierto número de avenidas radiales, que favorecen un desarrollo de la edificación y dá lugar a la ciudad en forma estrellada, que en su momento constituyó casi el prototipo de ciudad, y que ha permanecido como modelo teórico hasta nuestros días. Las consecuencias derivadas de este modelo de ciudad y de red viaria lleva consigo una mejora de la accesibilidad, favoreciendo el desarrollo intensivo de toda su área de influencia, que a su vez se convertirá en un nuevo foco de atracción industrial, comercial y de residencias.

Las diferentes formas de transporte como se ve, condicionaron de alguna manera la forma de desarrollo espacial urbano, así el tranvía, en un principio, favoreció, extraordinariamente, el desarrollo viario en forma radial, y por lo tanto condicionó a una estructura física en forma de estrella. Más tarde con la aparición del automóvil como medio de transporte individual fué modificando dicha estructura, ya que éste no tiene necesidad de ceñirse a las vías principales, sino que puede ir por cualquier ruta que sea capaz de soportar su peso. De este modo, el automóvil, hizo posible que fuera ocupado la zona intersticial perpendicular a las vías radiales de modo que las ciudades adquiriesen una apariencia más circular (71).

El fenómeno de la expansión lleva implícitos cambios en la estructura urbana. Así las edificaciones e instalaciones existentes se utilizan con mayor intensidad y, a la vez, se construyen nuevas edificaciones por regla general, en respuesta a las demandas de alojamiento que no pueden satisfacerse en los edificios existentes. Todo ello, representa una utilización más intensa del suelo, tanto a nivel horizontal como a nivel vertical (72).

La pauta a la que se ajusta la expansión urbana hacia el exterior se ha descrito como "sprawl". Este tipo de dispersión va marcado por las líneas principales de crecimiento urbano y se hace más patente ahí donde las zonas urbanas en general, van expandiéndose rápidamente, limitándose, en primer lugar, a los usos de carácter residencial o industrial. Un rasgo primordial de la expansión urbana hacia el exterior es la tendencia a la discontinuidad, en lo que se ha denominado, avance a saltos sucesivos (73). Así pues, la diseminación urbana se produce porque resulta económica desde el momento en que el automóvil ha facilitado la comunicación de estas zonas periféricas con la ciudad central.

### 3.2. Estructura urbana:

Es posible definir la estructura espacial urbana como el resultado de procesos interdependientes, por los cuales se sitúan en lugares específicos, primero las construcciones y después las actividades. Se puede considerar el proceso global como simbiótico, desde el momento en que las actividades crean una demanda de recursos físicos que una vez edificados condicionan su localización (74).

Dado que las partes constitutivas de un área urbana son complementarias, la expansión hacia el exterior de ésta, tendrá repercusiones sobre la estructura interna de la zona urbana. Además de la reorganización que se produce dentro de las zonas actualmente edificadas, como consecuencia de las presiones que el crecimiento ejerce sobre ellas, la expansión hacia el exterior influye sobre la estructura interna, porque ella es tan sólo una parte de la organización urbana, siendo así que las comunidades periféricas han de apoyarse en las restantes partes de la zona urbana para poder disponer de ciertos medios, instalaciones y oportunidades. De tal forma que las variaciones que se den en la pauta de expansión hacia el exterior producirán efectos diferenciales sobre la estructura interna.

La zona urbana entendida en el sentido de conjunto de edificaciones e infraestructura, es algo estático, pero las actividades que se producen en dicha zona urbana, en cuanto entidad económica y social, son elementos dinámicos cuyas exigencias de localizaciones urbanas y de estructuras cambian mucho más rápidamente de lo que se tarda en adaptar la gran masa de edificios o instalaciones.

Las estructuras físicas responden muy lentamente a los estímulos, debido a la durabilidad, de modo que las actividades, dinámicas, deben adaptarse por sí mismas a esas estructuras físicas de la mejor manera posible.

Dado que como se ha demostrado, las zonas urbanas, no son inmutables, las actividades mercantiles e industriales pueden bien entrar en expansión o decaer, y la población puede aumentar o disminuir y la estructura urbana se verá, fundamentalmente, afectada por los cambios acaecidos en la base económica y social del área urbana.

Con su crecimiento el área urbana puede adquirir funciones nue-

vas y ampliar las antiguas, alternando así las relaciones intraurbanas y de su hinterland, aumentando la extensión física de la zona y dando lugar a la reorganización de la zona interna. Conforme las demandas cambian a lo largo del tiempo y debido al desgaste y al envejecimiento de algunas áreas, sobre todo, las centrales, se produce una sustitución de las edificaciones, dando lugar a un mejor aprovechamiento del suelo, los edificios bajos se reemplazan por otros más altos y se aumenta la densificación y reorganización de la estructura y de las funciones del área.

El crecimiento físico de la zona urbana, implica unos procesos antagónicos, aunque complementarios de concentración espacial de unas actividades y personas en el área central y de descentralización a nivel intraurbano para el resto de las actividades y personas. Dando lugar a un conjunto de procesos simultáneos y complementarios de signos contrarios.

En un primer momento se inicia el proceso de concentración que supone la tendencia de la población a agruparse lo más cerca posible de los centros de trabajo, esta tendencia es esencialmente carácter centrípeto y contribuye a otorgarle al centro una configuración y un carácter especial que se traduce en la disposición conjunta de las actividades y de las instituciones, lo que provoca la concentración de una gran zona de la población en esta área urbana.

Debe destacarse que "en el proceso de expansión del centro cabe diferenciar entre un proceso de concentración de la población y otro de centralización de actividades. Este último implicaría sobre todo, un aumento del territorio que quedaría bajo la influencia del centro que se expande y que llevaría, en último término, a una redistribución territorial de las funciones y unidades funcionales integradas en el nuevo siste-

ma de equilibrio social" (75).

Gran parte de la apretada concentración de actividades urbanas alrededor de un punto pueden explicarse a la luz del sistema económico imperante en épocas pasadas así como en la actualidad.

La expansión y la extensión de la ciudad se ha producido siempre a través de la acumulación y presión de las actividades en un punto central y al mismo tiempo del desarrollo de la periferia de la ciudad. La densidad de las edificaciones aumenta en el centro en primer lugar y de forma rápida dando lugar a una saturación del espacio disponible en este punto central y en sus áreas adyacentes, lo cual repercute en el alza de precios del suelo en esta área, que se manifiestan rápidamente los más elevados de la ciudad, en función del principio de escasez propio de cualquier espacio limitado (76).

La competencia entre los habitantes de la ciudad para conseguir un determinado espacio, significa que este supone un bien válido en función de sus características y de su escasez y que por lo tanto el máximo de actividades y personas tienden a asentarse en él a pesar de su elevado costo.

Otra de las características básicas del área central a parte de su escasez, es la accesibilidad. Esta acompaña al desarrollo económico de la ciudad y requiere que las viviendas y los negocios estén en contacto con una creciente variedad de establecimientos, provocando de esta forma una mayor especialización funcional que, a veces llega hasta la segregación de unas áreas con otras, fenómeno que ha dado lugar a las teorías del "área social" (77). A la vez, la mezcla heterogénea de negocios y población crea oportunidades para la comunicación, lo cual ha contribuido a hacer de las ciudades centros de información máximos (78).

Al mismo tiempo se manifiesta el proceso de desconcentración que indica la tendencia de la población a trasladarse fuera del centro hacia espacios más libres. Esta diseminación urbana se produce, primordialmente, porque resulta económica. A este fenómeno contribuyen las fuerzas centrífugas o de expansión, que van unidas a todo proceso de desarrollo urbano. La desconcentración entraña la dispersión de las actividades, que no han podido ubicarse en el centro, por toda el área de la ciudad, a la vez que la proliferación de zonas residenciales en las partes más alejadas de la primitiva zona central. El automóvil y los modernos medios de transporte han facilitado de modo decisivo la dispersión residencial al permitir la implantación de un régimen de commuting, mucho más factible dentro de esta nueva estructura.

Cuando la importancia de estos procesos de concentración y desconcentración han adquirido un carácter relativamente definitivo, aunque en perpetuo cambio, el área urbana puede ser definida estructural y funcionalmente y, delimitada a grandes rasgos, en un área central, una zona intermedia que abarca casi toda la ciudad, y una zona periférica que indica el confín de la misma.

### 3.3. Funciones urbanas:

Como resultado de las transformaciones físicas que tienen lugar en la ciudad, se producen transformaciones funcionales que son las que confieren el auténtico carácter urbano a un área. La carencia en el pasado de medios de transporte rápido implicó la concentración de la población en áreas reducidas, dentro de las cuales podían satisfacerse las necesidades cotidianas, y en donde se concentraban todas las ins-

tituciones de la sociedad urbana. En resumen, las fuerzas centrípetas determinaban la estructura y la distribución espacial de la ciudad. Posteriormente como consecuencia de las alteraciones sufridas en dicha estructura urbana, ha tenido lugar un cambio fundamental en el carácter y complejidad de las actividades y funciones urbanas. El cambio fundamental producido, ha sido la transformación de las funciones de la ciudad, en actividades muy especializadas y de mayor complejidad debido a lo cual las instituciones concentradas en un principio dentro de un espacio reducido han podido dispersarse por una extensa área.

Como ya se ha dicho el crecimiento urbano se produce a partir del punto denominado centro, este lugar actúa como foco dominante del resto de la ciudad y avanza paralelamente al desarrollo de la organización, al volumen y a la diversidad de actividades, constituyendo una medida de la extensión en que se ha realizado la expansión. El proceso mediante el cual ésta se lleva a cabo, es el del movimiento centrífugo, primero en manifestarse que tiende a llevar a la población y a las actividades hacia la periferia para desarrollar nuevos recursos y para proporcionar las numerosas funciones complementarias, manteniendo así la relación de la periferia con dicho centro. Posteriormente y como consecuencia del primero se hace necesario el movimiento centrípeto para satisfacer las necesidades de la periferia.

El mecanismo por el cual el centro se convierte en un foco dominante y de expansión es debido a la acumulación y presión de las actividades en dicho punto, a causa de su alto grado de accesibilidad que le convierte en la zona de máximos valores. Es por ello por lo que las funciones y actividades para las que la accesibilidad y por tanto la ubicación en el centro es importante, tienden progresivamente a dominar



el área central, se produce así una competencia por el espacio que lleva consigo un alza en los precios del suelo de las zonas más accesibles.

El centro puede definirse como aquella parte de la ciudad en la que los usos del suelo se realizan de una forma más intensiva, los precios son más elevados y la red de transporte mejor abastecida y "donde el espacio se convierte en un bien escaso que pasa a ser disputa conflictiva entre diversos grupos" (79), su característica principal es su fácil accesibilidad desde cualquier punto o modo de transporte, que le convierte en el centro geográfico de la ciudad, en la convergencia de calles o avenidas; su dimensión superficial aumenta conforme crece la ciudad, aunque no de manera proporcionada, pues la concentración espacial de diversas actividades guarda una proporción inversa con el tamaño del área urbana total.

Dicho centro recibe el nombre de Central Business District y en él se ubican preferentemente, las actividades financieras de negocios, oficinas, comercios al por menor, hoteles y locales de espectáculos. La delimitación de dicho centro no es terminante y nítida pero viene caracterizada por la presencia de unos aprovechamientos del suelo menos intensivos.

El crecimiento del centro no supone solamente la simple adición de unidades, (habitantes o actividades) sino toda una serie de cambios y movimientos asociados con los esfuerzos individuales para concentrar en su centro el vasto complejo del fenómeno urbano. Para Park, el "incremento de la población es reflejado en todas y cada una de las partes de la ciudad, merced a los medios de transporte y comunicación. Cada ampliación y multiplicación de los medios de transporte que conectan los diferentes partes de la ciudad con el centro, tienden a llevar más gente al distrito central de negocios, ello tiende a incrementar, a su

vez, los valores del suelo de este área, provocando un mayor aprovechamiento del mismo, e iniciando, al mismo tiempo, el crecimiento del espacio en vertical, es decir aumentando la altura de los edificios para aprovechar al máximo los valores del suelo. El efecto inmediato es el aumento de la densidad en toda el área. A la vez, y por efecto de las fuerzas centrífugas, la influencia de los altos valores del suelo se irradia desde este punto hacia el exterior (80).

Vemos pues que los valores del suelo determinan, en gran medida, la distribución de las actividades por el distrito central y por el resto de la ciudad, de forma que estas tienden a agruparse formando zonas relativamente homogéneas y perfectamente diferenciadas de otras a través de la ciudad. Al mismo tiempo, los diferentes usos del suelo aparecen como una posibilidad de identificar diversos tipos de asentamientos y por tanto, las diferentes relaciones sociales y económicas que cada uno de ellos mantiene con los otros (81). Estas interdependencias son las que convierten el suelo y los diferentes usos que se hacen de él, en elementos significativos para las estructuras sociales que generan y las relaciones derivadas de éstas.

Las pautas de especialización y multifuncionalidad que se generan en el centro tienden a expandirse por toda la ciudad, manteniendo la competencia por la situación, así los valores del suelo tienen su ley, creando áreas diferentes que tienden a orientar y distribuir a la población y a las actividades según el precio que estén dispuestas a pagar. El resultado de todo ello es que a medida que el volumen de población crece en un área, ésta se expande; la primitiva estructura física se modifica, aumenta el número de actividades y su complejidad, dando lugar a una diversidad de funciones y actividades dentro de la unidad urbana y en suma produciendo una total modificación del fenómeno urbano en su

conjunto.

#### 3.4. Teorías sobre la estructura urbana.

El crecimiento urbano y la redistribución a nivel espacial y funcional de las actividades y de las personas que se produce dentro del área urbana, han constituido y constituyen fenómenos de tal importancia que han llevado a geógrafos y sociólogos a la elaboración de múltiples teorías sobre el tema.

En este apartado, nos vamos a referir a tres estudios clásicos realizados para describir la estructura del área urbana. Se trata, en buena medida, de generalizaciones, fruto de buena parte de observaciones empíricas y en parte a la aplicación de los principios económicos básicos. Representan modelos de estructuras ideales desde el momento que explican cómo se han desarrollado las ciudades bajo el influjo de las fuerzas del mercado, sin tener en cuenta ciertos aspectos fundamentales, como pueden ser, los accidentes topográficos, las limitaciones impuestas por las redes de transporte, o las diferencias entre las distintas ciudades en cuanto al tamaño o la composición de las actividades urbanas.

##### a) Teorías de las zonas concéntricas:

Durante los años veinte y posteriores, la escuela de Sociología y Ecología de Chicago inspirada en las teorías biológicas darwinistas, consideraron a la ciudad como un "organismo social", dentro del cual se operaban una serie de transformaciones (procesos) continuas en un intento de conseguir un equilibrio en su funcionamiento (1)

(1) La denominada Escuela de Chicago fué fundada por Park R., Burgess, E., y MacKenzie, en 1925.

El creador de la teoría de las zonas concéntricas fué Burgess, (82) partiendo de la hipótesis de que toda ciudad tiende a extenderse radialmente desde un centro, formando una serie de zonas concéntricas. De esta forma la ciudad queda dividida en cinco anillos o zonas, con unos rasgos determinados:

- 1) El anillo primero, corresponde al centro de la ciudad y constituye el distrito central de los negocios.
- 2) El segundo anillo se caracteriza por ser una zona de transición deteriorada con viviendas en malas condiciones en la que tienden a emplazarse comercio e industrias cuyo valor del suelo ha aumentado.
- 3) El tercer anillo constituye una zona residencial de trabajadores inmigrantes en su mayoría.
- 4) El cuarto anillo se caracteriza por ser una zona residencial de clases acomodadas.
- 5) El quinto anillo representa la parte más alejada de la ciudad en donde intercambian zonas urbanizadas y campo (83).

El esquema de los anillos concéntricos está inspirado en el concepto de Von Thünen, (84) para delimitar las zonas agrícolas. Como punto de partida, intenta aplicar las pautas de uso del suelo por comparaciones análogas con las disposiciones del uso agrícola. Igualmente, la idea de zona central de la ciudad es análoga a la de mercado de Von Thünen y el concepto de "escasez del suelo" está tomado de Christaller, (85) cuando demuestra la relación que existe entre la escasez de un servicio y la población necesaria para mantenerlo (86).

Con todo, esta teoría está lejos de ser meramente descriptiva al tener en cuenta elementos económicos y dinámicos. La hipótesis de las zonas concéntricas parte de la idea de que toda ciudad tiende a extender-

se radialmente desde el centro, formando una serie de anillos concéntricos. A medida que se produce el crecimiento al que tienden todas las zonas, cada anillo tiende a invadir la zona inmediata, siguiendo un orden que se conoce como el proceso de "invasión-sucesión" (87). La rapidez con que tenga lugar este proceso dependerá de la celeridad del crecimiento económico de la ciudad y de la expansión de la población. La zona de los valores más elevados del suelo, es la del primer anillo (zona central) descendiendo éstos a medida que la distancia del centro es mayor.

Con la teoría de los anillos concéntricos se pretende demostrar que la influencia de una gran ciudad sobre el área que la rodea disminuye cuanto más alejada se halla del centro (88).

b) Teoría de los sectores radiales:

Esta teoría surgió a consecuencia de las críticas suscitadas en torno a la teoría de los anillos concéntricos. Homer Hoyt, vuelve a analizar el caso de la ciudad de Chicago, conjuntamente con el de otras 142 ciudades norteamericanas (89). Este autor parte de la hipótesis de que la presencia de ejes de tránsito hace más deseables los terrenos próximos a ellos aumentando su valor. La ciudad, tiende pues a crecer y a desarrollarse a lo largo de estas líneas de transporte que se benefician de las rentas de la situación. En su estudio Hoyt se refiere básicamente a la estructura espacial y a los cambios de residencia.

Las zonas residenciales tienden a desarrollarse cerca de los ejes viarios y férreos, a lo largo de las orillas de los lagos o ríos, cuando éstos no son utilizados para la industria y en los terrenos libres de la periferia urbana. Los habitantes con distintos niveles de ingresos dentro de una ciudad tienden a vivir en zonas diferentes que pueden describirse

gráficamente por medio de sectores delimitados por un círculo trazado alrededor del centro de la ciudad.

Desde el punto de vista dinámico, la teoría mantiene que los tipos similares de terrenos residenciales que surgen en las proximidades del centro de la ciudad tenderán a desplazarse, por lo general, dentro del mismo sector, alejándose del centro. Las zonas de alta calidad se consideran como la mayor fuerza propulsora de este proceso y su influencia es decisiva en cuanto a la dirección del crecimiento de la zona residencial, desde el momento que es el movimiento de esas zonas el que dirige el crecimiento de la ciudad en un sentido determinado. La estructura urbana queda configurada en forma de sectores radiales dispuestos de la siguiente forma:

- 1) La zona central corresponde al centro de la ciudad y al distrito comercial central.
- 2) El segundo sector, que se extiende a lo largo de toda una parte de la ciudad, está constituido por la industria ligera y comercios al por mayor, situados en el extremo opuesto de la zona residencial.
- 3) El sector tercero, es residencial, preponderantemente de clases bajas y medias. Este área está subdividida en varios sectores distribuidos por la ciudad.
- 4) El sector cuarto está formado por la zona residencial de clase media, próximo a la zona de residencias de lujo.
- 5) El sector quinto subdividido en dos subsectores, se corresponde con las zonas residenciales de lujo. Estas últimas tienden a expandirse hacia afuera aunque dentro de una superficie limitada y la dirección de la expansión de la ciudad será la indicada por dicha zona.

Aunque este modelo está basado fundamentalmente en las zonas de carácter residencial, la teoría de los sectores puede ser aplicada a otros tipos de utilización del suelo. Aquí el espacio urbano no se organiza directamente de manera concéntrica, sino de un modo sectorial, aunque no obstante, varios sectores pueden agruparse en forma de anillos semiconcéntricos (90).

c) Teoría de los núcleos múltiples.

La idea básica de este enfoque consiste en suponer que las ciudades se desarrollan alrededor de varios núcleos distintos, en lugar de hacerlo alrededor de uno sólo, el central. Estos núcleos pueden ser centros alejados del primitivo centro, establecidos con anterioridad al momento del rápido desarrollo y que persisten como centros a medida que el crecimiento de la ciudad hace que se ocupen los espacios existentes entre uno y otro. Otras veces, surgen núcleos que actúan como nuevos y sus funciones variarán en cada caso concreto y por lo general, cuanto mayor sea una ciudad, mayor será el número de núcleos contenidos en ella.

Esta teoría fué formulada por C.D. Harris y E. L. Ullman en 1959, (91) en una época en que las ciudades norteamericanas estaban en plena transformación.

En cuanto a la estructura física, hay que señalar, que en este modelo no tiene demasiada importancia, puesto que las funciones varían considerablemente de una ciudad a otra, si bien, la estructura y la utilización del suelo tienden a reflejar los mismos principios básicos.

Estos tres modelos sobre la estructura urbana, no son totalmente opuestos entre sí. La diferencia principal entre ellos, consiste en que las teorías de las zonas concéntricas y de los sectores radiales suponen la existencia de un centro principal en el proceso de crecimiento urbano,

mientras que en la teoría de los núcleos múltiples, existen varios puntos menores de crecimiento. Las teorías de los sectores radiales y de los núcleos múltiples, tienen en cuenta mayor número de circunstancias que las de las zonas concéntricas, aunque son realmente una complementación de la primera.

Aunque estas teorías constituyen una explicación parcial en cuanto a la formación y constitución del núcleo urbano, no dejan de tener importancia, aún hoy día en que la pauta de crecimiento continúa siendo semejante al menos, en las ciudades antiguas.



#### 4. LA ACTIVIDAD ECONOMICA SOPORTE DEL DESARROLLO URB/NO

##### 4.1. La Actividad económica como generadora del desarrollo urbano.

El asentamiento humano surge como consecuencia de la necesidad que siente el hombre de cooperar con sus semejantes para sobrevivir, nace de su instinto gregario y como consecuencia de determinadas consideraciones económicas, sobre todo, la posibilidad de disponer de economías externas.

Aunque el origen de la aglomeración urbana es oscuro como forma de asentamiento humano, parece que ésta surgió cuando el hombre fué capaz de canalizar los excedentes agrícolas. Las zonas urbanas como entidades económicas solamente aparecen, una vez que la sociedad ha evolucionado considerablemente, superando la fase primitiva de la lucha por la existencia, cuando el hombre se percató de que bajo ciertas condiciones, producir y comerciar resulta más ventajoso que el empleo de la fuerza.

Aparecen así, los centros de mercado una vez que se crea un sistema de intercambio más amplio que los constituidos por el pueblo o la comunidad más próxima, ya sea por medio del establecimiento de ferias periódicas o con la creación de ferias en puntos situados a lo largo de las grandes rutas comerciales. Estos puntos actúan como incipientes zonas urbanas, que sirven de lugares centrales proporcionando todo un conjunto de servicios a sus entornos tributarios. Así los núcleos urbanos que fueron apareciendo, eran esencialmente, pequeños centros de servicio que atendían a las necesidades de un modo

de vida agrario.

a) El papel de la economía en la transformación de las áreas urbanas

Puede afirmarse sin ningún género de dudas que la urbanización es un proceso económico con una dimensión espacial. Como todo proceso puede ser considerado en diferentes fases de su evolución, siguiendo este razonamiento Thompson cree descubrir 5 etapas en el crecimiento urbano.

1) En una primera fase, la mayoría de las zonas urbanas tuvieron su origen en pueblos y villas donde estaban presentes las ocupaciones y costumbres rurales, donde primaba desde el punto de vista económico un sistema de subsistencia autosuficiente, siendo escasos o nulos el intercambio y la inversión.

El aumento de la población y los rendimientos decrecientes experimentados en la agricultura forzaron, en parte, el cambio hacia la industrialización, junto con las consiguientes mejoras introducidas en el terreno del transporte, haciendo posible el auge del comercio, de la inversión y de la especialización local. Esta primera etapa se caracteriza por el inicio de la función exportadora.

2) En la segunda fase, el desarrollo y crecimiento de la zona urbana va teniendo lugar mediante la ampliación de su base económica, creando así un complejo de exportación que constituye el segundo paso en el proceso de crecimiento. La concentración de la industria origina el desarrollo del mercado laboral que sirve para tratar de atraer a otras empresas de ese sector industrial. Así aparecen empresas que utilizan subproductos de otras. El efecto multiplicador se manifiesta en forma de empresas e industrias vinculadas entre sí con lo que consecuentemente se amplía el radio de acción de la producción local de las exportaciones.

3) La tercera fase puede considerarse como de maduración económica de la zona urbana. Las importaciones se van sustituyendo por bienes de producción local. El crecimiento origina un efecto multiplicador en términos de industrias de consumo local, así como de industrias relacionadas con la exportación. Así conforme la zona urbana crece de tamaño, la ampliación de la base exportadora se ve acompañada por una tendencia favorable a una mayor autosuficiencia.

4) En esta última fase la zona urbana se convierte en centro nodal capaz de conectar, concentrar y controlar zonas urbanas vecinas. El área urbana logra de esta forma una preeminencia sobre otras zonas urbanas (92).

Este proceso se acelera durante los dos últimos siglos, en que los factores económicos han sido la especial fuerza motriz del desarrollo urbano. En primer lugar, se produjo lo que podría denominarse como urbanización industrial, más tarde, en el siglo actual, tiene su origen la urbanización terciaria que ha ido cobrando cada vez más importancia. El vigor y la persistencia del fenómeno de la urbanización son una prueba contundente de su superioridad como técnica para administrar el aprovechamiento de los recursos y para contribuir a la elevación del índice de crecimiento económico. Considerada desde un punto de vista económico puede afirmarse que, la urbanización es un método de utilización de los recursos para satisfacer las necesidades de la sociedad.

Ahora bien, conviene preguntarse cómo y por qué crecen las áreas urbanas y así mismo, por qué algunas de ellas crecen más rápidamente y a expensas de otras.

Las áreas urbanas, existen y crecen porque en ellas se desarrollan unas actividades económicas cuyas localizaciones vienen determinadas de manera exógena en función de la ventaja comparativa que ofrece cada

una de ellas, dentro de los sistemas económicos espaciales, regional, nacional e incluso internacional.

Así pues, si admitimos que el motivo primario de la existencia de una zona urbana es la oportunidad que ofrece de satisfacer necesidades económicas puede deducirse que los determinantes principales de esa zona deben estar constituidos por factores que se manifiestan en su capacidad de realizar las funciones económicas de producción y distribución de la manera más eficaz posible (93).

Los sistemas económicos surgen y se desenvuelven como consecuencia de la necesidad de obtener alguna forma de organización que garantice que las demandas de bienes y servicios sean satisfechas mediante la producción en cantidades adecuadas de las especies oportunas de abastecimientos y suministros. El sistema de zonas urbanas consiguientemente, ha ido evolucionando hasta convertirse en mecanismo eficaz, como respuesta a las necesidades económicas, siempre cambiantes por la estructura de la sociedad, en cuanto a producción, distribución y consumo de bienes y servicios. La zona urbana concreta, se convierte en almacén o estructura productivo-distributiva, dentro de la cual se consigue, un nivel determinado de producción y una mayor o menor eficacia distributiva.

Las funciones económicas básicas que desempeñan las zonas urbanas se refieren pues a la producción, distribución y consumo de bienes y servicios, con lo que unos recursos escasos, pueden satisfacer un número ilimitado de necesidades. Efectivamente, en realidad, la ventaja más importante que ofrecen las áreas urbanas no es otra que la de hacer posible la especialización en la producción y distribución de bienes y servicios. Así pues, las zonas urbanas funcionan como centros de producción especializados en los que se concentran industrias secundarias y terciarias.

La distribución del crecimiento entre las áreas urbanas es pues una dimensión de la pauta seguida por el crecimiento económico, tanto es así que sin un crecimiento económico mínimo, la ciudad habría sido incapaz de recibir nuevos habitantes, ya que el crecimiento demográfico, por sí mismo, no es capaz de lograr un crecimiento económico suficiente (94); no obstante el incremento de la población suele actuar como factor desencadenante del proceso urbano, de tal manera que conforme la zona urbana crece en población, va adquiriendo nuevas funciones, amplía las relaciones existentes, se modifican las relaciones con su hinterland y con el sistema general de las zonas urbanas, se amplía su territorio físico y se experimentan transformaciones de adaptación en su área interna (95).

b) Especialización.

La organización del sistema urbano se basa en la especialización. De tal forma, que este factor se constituye en el elemento sin el cual el desarrollo urbano no hubiera sido posible. En primer lugar, entre las zonas urbanas existe una especialización funcional, así actividades determinadas aparecen asociadas a zonas urbanas concretas, como es el caso de las ciudades industriales, ciudades comerciales, ciudades dormitorio, etc. En segundo lugar se da una especialización funcional dentro de cada zona urbana, en cuanto que sus habitantes se concentran en ocupaciones particulares, apareciendo de este modo una diversificación de las actividades y del espacio, pudiendo llegar incluso a constituirse cada zona urbana en una economía cerrada.

Al mismo tiempo, un alto nivel de especialización supone una mayor necesidad de intercambio, dándose una mayor interdependencia, así la zona urbana especializada no puede ser autosuficiente te-

niendo que importar materias primas y todos los productos manufacturados que no produce por sí misma, cuanto más especializada sea un área urbana, tanto mayor será el número de productos que deberá importar para proporcionar la gran variedad de bienes y servicios que demandan sus habitantes.

Las áreas urbanas especializadas, por tanto, dependen de otras para atender la demanda tanto de sus importaciones como de las exportaciones.

La contribución de los medios de comunicación y transporte a la especialización funcional es importante desde el momento que las zonas urbanas no están constituidas como sistemas aislados y autónomos, puesto que la economía urbana es abierta, no quedando más remedio que reconocer la importancia que adquiere el transporte. Aquellas zonas urbanas que posean buenos medios de transporte y comunicación para acceder a otras disfrutarán de una ventaja relativa respecto a aquellas con escasos y deficientes sistemas de comunicación. En general, el aumento del mercado, incrementará el volumen de la especialización e intercambio y como consecuencia de todo ello, la población sufrirá un incremento. El aumento de la población y de la densidad de asentamiento estimulará las innovaciones tecnológicas y los medios de comunicación. De esta manera se observa como cada uno de los factores, refuerza a los demás fomentando el desarrollo urbano.

#### c) Ventajas económicas de la urbanización.

La especialización y la complementariedad son fenómenos relacionados funcionalmente, puesto que ya se ha visto que conforme aumenta el tamaño del mercado las empresas disponen de mayores

posibilidades para producir más bienes y servicios especializados que antes.

Especialización e interdependencia van unidas, pero ello no exige que las actividades relacionadas entre sí se encuentren íntimamente vinculadas espacialmente. Sin embargo, en ciertos casos, se reúnen en el espacio un conjunto de características que influyen e inducen a la localización conjunta de actividades complementarias. A dichas actividades les resulta ventajoso situarse próximas unas de otras, lo cual se hace posible mediante la localización en una misma zona urbana, pues ello hace que se reduzcan las imperfecciones operativas y la fricción que origina el espacio.

Estas actividades especializadas pueden ser complementarias en dos sentidos distintos. En primer término, necesitan utilizar los productos y servicios de las otras actividades especializadas o mantener una estrecha comunicación con éstas para funcionar eficazmente. En segundo lugar, actuando junto con otras actividades igualmente especializadas proporcionan una gama mucho más completa de bienes y servicios. Así mismo, la producción a gran escala permite la adopción de prácticas más especializadas conforme el proceso productivo va subdividiéndose más. Las grandes plantas industriales pueden ser capaces también de concatenar procesos que en las fábricas pequeñas habrían de realizarse separadamente. En resumen, las economías de escala introducen unos costes más bajos por unidad de producción, lo que dados unos determinados gastos de transporte, permite a la zona urbana especializada vender sus productos, para un precio dado, a mayores distancias de las que podría hacerlo un área urbana menos especializada, que tendría unos costes unitarios de producción más elevados.

Las economías de escala y de aglomeración expresan las ventajas de la concentración espacial, además, las ventajas de la complementariedad obtenidas mediante economías externas de escala aumentan el tamaño del núcleo urbano (96).

Así, pues las zonas urbanas una vez creadas, adquieren ventajas que han servido para atraer una actividad económica adicional. Por tanto se puede afirmar juntamente con Hirsch que la concentración de personas y actividades económicas que constituyen una característica de la ciudad, son el resultado de las ventajas que se derivan de los contactos estrechos que reciben el nombre de economías de aglomeración (97). Estas economías son a la vez responsables de producir aglomeraciones cada vez mayores. Los aumentos de población coincidentes con estas economías de aglomeración en gran escala conducen a su vez a aumentos de la densidad. La proximidad y fácil acceso dentro de la ciudad contribuyen a hacer más fluida la información, las innovaciones tecnológicas, la intensidad de capital y la gestión empresarial. Así la proximidad entre agentes económicos y mercados tienden a reducir los costes de información y transacción estimulando, adicionalmente, la inversión y la innovación, todo lo cual puede contribuir a obtener ventajas comparativas.

La mayor densidad permite que los residentes se unan en la compra de bienes y servicios que benefician a todos pero que ninguno estaría en condiciones de comprar individualmente, dando como resultado una mayor importancia de la infraestructura social.

Otro elemento importante a considerar es la importancia de la mano de obra como factor básico en cuanto al crecimiento económico. Así las dimensiones que en las zonas urbanas tienen las concentraciones



de mano de obra son tales que, tanto las empresas que requieren una oferta de todos los tipos de operarios como las que precisan trabajadores altamente cualificados, encuentran en ellos lo que necesitan.

En función de la estructura de edades las zonas urbanas pueden contar con una proporción mayor de población comprendida en los grupos de edad laboral que la que ofrecen a las poblaciones no urbanas. Las zonas urbanas no solamente atraen a las personas capaces, sino también a las menos capacitadas, de forma que en ellas, es mayor la oferta de mano de obra semiespecializada y no cualificada. Por ello, las industrias que emplean mano de obra intensivamente, como ocurre con las actividades terciarias, se encuentran con que las localizaciones urbanas son esenciales para funcionar. La mayor ventaja de la elasticidad que tiene el mercado laboral urbano es de que aumenta al crecer el tamaño del área urbana. Parece pues, claro que el elemento aislado más importante de las economías de aglomeración derivado del tamaño urbano está relacionado con la disponibilidad de una amplia y variada mano de obra. De todo lo anteriormente expuesto se deduce que, las ventajas económicas que ofrece el modo de vida urbano favorecen e impulsan el crecimiento urbano.

#### 4.2. El desarrollo urbano. Elemento básico del desarrollo económico.

Ya se ha demostrado que la urbanización aparece hoy como el elemento básico del desarrollo económico pero, para que dicha urbanización surgiera fué necesario que se dieran un conjunto de circuns-

tancias tales como el aumento de la población y un principio mínimo de organización social. En virtud de la organización social se produce, la división del trabajo, el aumento de productividad, la división del trabajo y la especialización funcional, dando lugar a su vez, a la interdependencia social y económica, aparecida en la ciudad. En suma, el desarrollo urbano ha sido el resultante de un aumento de la población y de la organización y sólo cuando la organización humana se ha dado, ha sido posible la vida en comunidad y sólo cuando aparece la comunidad urbana se hace posible el desarrollo económico, al coincidir en ella los elementos básicos de población, organización social y excedente de bienes.

"La urbanización implica una transformación de la población, del proceso productivo y del ámbito sociopolítico, de una economía, primordialmente rural, que está distribuída de forma relativamente pareja en el espacio, que usa intensivamente el trabajo y es de carácter individualista; una economía con una concentración espacial relativamente alta, una elevada especialización en la producción de bienes y servicios y una gran interdependencia privada y pública, así como un alto nivel tecnológico de innovación y gestión empresarial" (98).

Parece pues que el hecho de que el proceso de urbanización lleve consigo un aumento de la concentración espacial, que conduzca a una mayor proximidad entre los agentes económicos, es de particular relevancia.

La mayor proximidad unida a la especialización de la producción crea una marcada interdependencia entre las diversas unidades económicas en las áreas urbanas.

Claramente asociado con el proceso de urbanización se encuentra el desarrollo de una creciente capacidad industrial, el aumento de ca-

pital, los altos niveles de tecnología e innovación y la especialización en la producción de bienes y servicios, todos ellos elementos claves de la industrialización.

La interrelación entre la urbanización y la industrialización es así entendida por Lampard: "si concebimos a una población preindustrial, de baja productividad como una en que los factores, y en mayor medida por tanto, las localidades están relativamente no especializadas y no diferenciadas en el espacio, se puede ver a la urbanización y a la industrialización como un proceso social, en el que entre otras cosas, las empresas y las localidades se hacen cada vez más especializadas dentro de sus áreas de mercado respectivas, más diferenciadas" (99).

Casi hasta nuestros días, los procesos de industrialización y urbanización se han considerado como simultáneos, Allan Pred, considera que: "los procesos espaciales y los económicos y sociales de la urbanización e industrialización de los siglos XIX y XX no son independientes. Los fenómenos que condujeron a la simultánea aparición de la metrópoli moderna y a la manufacturación en gran escala están dinámicamente comprometidos y son casi siempre inseparables" (100). Actualmente y, sobre todo, en el estudio de los países subdesarrollados existe una creciente tendencia a pensar que el proceso no ha sido exactamente así.

Las zonas urbanas constituyen el instrumento y el símbolo del crecimiento y del desarrollo económico. El crecimiento urbano tiene en gran medida naturaleza propia y peculiar, ya que el crecimiento continuado y a largo plazo, de cualquier zona urbana depende, en buena parte, de la capacidad de ésta para innovar, inventar o adquirir nuevas actividades. Se ha probado, suficientemente, que el desarrollo

económico avanza más rápidamente cerca de los centros urbanos industriales, llamados polos de crecimiento (101). Parece que existen razones principales para que el desarrollo sea más rápido cerca de estos centros:

- 1) La primera razón es que las economías de aglomeración atraen las implantaciones industriales de otros lugares, hacia los centros urbanos.
- 2) La otra razón, es que la atmósfera urbana es más propensa a la innovación y al cambio tecnológico, en parte debido a la energía de la población urbana y en parte debido a la fácil comunicación entre tanta gente en el mismo lugar (102).

El tamaño urbano que se refleja en la escala de las operaciones puede tener incidencia significativa sobre los costes comparativos y los beneficios relativos de funcionamiento de una actividad económica dada en una zona urbana determinada" (103).

En general puede decirse, que el crecimiento engendra estabilidad de crecimiento, esto es que el índice de crecimiento se hace más estable con el aumento del tamaño urbano. El incremento de la dimensión urbana origina una mayor diversificación industrial. Remy considera que la ciudad es en sí misma un agente económico capaz de decisión. Considera en primer lugar, que la ciudad es un bloque de factores productivos, un mercado de servicios y reserva de mano de obra cualificada que permite la división de trabajo y la diversificación de las actividades. En segundo lugar, la ciudad puede considerarse como fuente de externalidades, generadora de efectos externos favorables debidos a la yuxtaposición en un punto privilegiado del espacio de numerosas unidades de producción y consumo. En tercer lugar, la ciudad realiza economías de tipo material (reuniendo equipos de infraestructura nece-

sarios para los transportes y favoreciendo la división del trabajo), la innovación y la investigación a los menores costes. La ciudad diversifica el ofrecimiento de bienes y la elección de servicios. Poniendo a disposición del ciudadano, bienes y servicios colectivos indivisibles susceptibles de suponer para cada uno un suplemento de educación y ocio y de favorecer la promoción intelectual, cultural y social de todos (104).

Igualmente para Derycke, la ciudad constituye en nuestro tiempo, el foco más importante de crecimiento económico, la ciudad evoluciona en el sentido de acelerar las interacciones de las actividades económicas y sociales y diversifica en un extenso mercado, las ventajas de una gestión centralizada, por la concentración de decisiones y la proximidad de las instancias administrativas. Al mismo tiempo que a los consumidores les proporciona bienes y servicios de todo tipo tanto en cantidad como en calidad.

A unos y otros ofrece en virtud de la concentración de individuos y grupos sociales, sobre áreas privilegiadas donde tiene lugar la transmisión de la innovación, la información, la referencia de un modelo económico, social y cultural en evolución acelerada (105).

#### 4.3. Aspectos económicos derivados del desarrollo de la urbanización.

La urbanización se desarrolló en buena medida, por la emigración de la población desde las áreas rurales a las urbanas. Dicha emigración está relacionada con los avances de la productividad agrícola junto con una demanda inelástica de sus productos. Así, se genera

un excedente de fuerza de trabajo agrícola que emigra hacia las ciudades, ya que estas ofrecen más ventajas comparativas en cuanto a la producción de servicios y manufacturas y por lo tanto ofrecen oportunidades de trabajo. De esta forma se puede explicar el proceso de continuidad de la urbanización una vez que ésta se ha iniciado. En primer lugar, las actividades e industrias establecidas en la ciudad tienden a ejercer una considerable influencia sobre las decisiones subsiguientes de localización, en segundo lugar, la concentración de las unidades económicas cobra un impulso que se autoperpetúa, en tercer lugar, las localizaciones establecidas generalmente se caracterizan por una tremenda inercia junto con una acumulación temporal de ventajas, y en cuarto lugar, a medida que las ciudades crecen, acumulan una gran cantidad de capital fijo, que a menudo hace antieconómico su abandono (106).

Otro factor que contribuye a la continuidad del proceso de urbanización, se refiere a la interrelación existente entre la industrialización y la urbanización que se refuerzan mutuamente. El crecimiento industrial y el desarrollo urbano, actúan como un proceso interrelacionado en el que una etapa de desarrollo depende de la anterior. La distribución de las personas y de las actividades económicas que han surgido del pasado influye sobre las decisiones de las localizaciones actuales, debido a que la gran mayoría de tales decisiones deben de tomar al mercado, los inputs y los medios de decisiones, como datos. Así pues la decisión presente, se basa en gran medida en la localización heredada del pasado (107). De esta misma idea participa Myrdal cuando afirma que, las fuerzas de la industrialización y la urbanización están tan interrelacionadas que un cambio en cualquiera de ellas estimula un cambio en las otras, de tal modo que estos cambios secun-

darios impulsan a los primeros, con efectos terciarios similares sobre la variable que fué afectada primero, y así sucesivamente. De tal forma esta causalidad circular no sólo produce resultados acumulativos sino que también tiende a ganar velocidad a un ritmo acelerado (108).

En los comienzos y durante las primeras etapas de la urbanización, la especialización de la producción, el bajo coste unitario de los factores y las economías de escala tienden a dominar no sólo las ventajas comparativas de costes, sino también, todo el proceso de urbanización. En esta etapa temprana la economía local se centra en la construcción de plantas industriales, la atracción de trabajadores hacia el área y la internalización de las ventajas de los costes de producción en estas plantas. A medida que aumenta la demanda de la comunidad de bienes manufacturados localmente, aparecen una serie de efectos multiplicadores de las manufacturas. Específicamente, la mayor demanda a la que se enfrenta la industria local genera efectos directos, indirectos, o inducidos por la renta sobre los activos de la comunidad. A medida que se generan nuevas oportunidades de empleo, la comunidad atrae a mayor número de inmigrantes y al mismo tiempo la ciudad tiende a beneficiarse a una mejora de la gestión empresarial, la tecnología y la innovación que junto con las economías de escala, mejoran la eficiencia de las empresas industriales locales y todo ello, contribuye a su vez, a aumentar la productividad de los trabajadores y por tanto, tienden a percibir mayores sueldos y salarios. Al mismo tiempo, la renta per cápita se ve adicionalmente aumentada, en las ciudades, debido a que las tasas de participación en la fuerza de trabajo, son mayores que las que hay en las áreas rurales. Estas mayores rentas per cápita generan un aumento en la demanda general y, en par-

ticular, de la demanda de bienes y servicios, y como resultado de todo esto se inicia un aumento rápido de las actividades terciarias.

Al mismo tiempo los aumentos de población se han seguido produciendo en el área urbana coincidiendo con las economías de aglomeración y produciendo aumentos en la densidad. También la proximidad, el fácil acceso dentro de la ciudad a ideas y a hechos a influído sobre la información, la tecnología, la intensidad de capital y la gestión empresarial. Así, la proximidad entre los agentes económicos y los mercados tienden a reducir los costes de información y transacción estimulando, adicionalmente, la inversión y la innovación. La mayor densidad tiene otras implicaciones, los residentes urbanos pueden obtener mayor beneficio en la adquisición de unos bienes y servicios de los que se benefician todos, pero que ninguno estaría en condiciones de adquirir individualmente, más aún en una época en la que la importancia de los servicios públicos es creciente. La mayor densidad tiene como resultado abundantes interdependencias espaciales.

En conjunto, es posible considerar las características claves de una economía urbana avanzada como el resultado directo de la urbanización, quizá la nota típica de las últimas fases de la urbanización sean la alta densidad y la especialización que producen complejos y poderosas interdependencias y con ello, un gran número de externalidades.

En una fase avanzada de urbanización, con su alto grado de especialización de la producción y de proximidad entre los agentes económicos, las externalidades se hacen crecientemente predominantes. Por ejemplo, un número creciente de personas y automóviles merarán en las calles produciendo congestión y una serie de efectos secundarios que van en detrimento de la vida de la comunidad.





En resumen, el desarrollo urbano conlleva a un aumento considerable de la actividad económica y éste a su vez acrecienta la urbanización, ahora bien, queda por saber si este feed-back puede romperse en algún momento. A este respecto Hirsch opina que: "La economía urbana altamente avanzada en una sociedad postindustrial puede convertirse en el campo de batalla de las ganancias y pérdidas, resultantes de los efectos secundarios de la urbanización y de la industrialización. El excesivo tamaño y densidad generan interdependencias que, en promedio, pueden llegar a ser negativas" (109).

Llegados a este punto y como reflexión final al tema del desarrollo urbano, cabe preguntarse, si el proceso de desarrollo urbano tiene unos límites, más allá de los cuales este desarrollo se transforma en negativo.

Desde hace unos años, se están analizando los nuevos problemas surgidos en las grandes áreas metropolitanas, que vienen determinados, en gran medida, por el índice de crecimiento de la población. La valoración general de los problemas urbanos, se hace en función de la ley de los rendimientos decrecientes, según la cual, a partir de un determinado tamaño de la ciudad, las ventajas y los beneficios ofrecidos por ésta, disminuyen a medida que aumenta su tamaño.

El tamaño, como valor absoluto, podría actuar como freno del crecimiento, puesto que más allá de un punto crítico puede ser ya desproporcionado el incremento de los costes. Se ha determinado, que el aumento de costes externos, impuestos por la población se incrementará a un ritmo, aproximado, al número de habitantes elevado al cuadrado.

Estos costes se traducen en deseconomías de todo tipo que afectan de una manera u otra al conjunto de la ciudad, desde el momento en que

las externalidades son de tipo monetario tales como: gastos de inversión en equipamientos, de infraestructura y superestructura, gastos en ampliación y en calidad de los servicios públicos, gastos privados, etc.; y de tipo social, disminución de la calidad de vida en razón de mayores pérdidas de tiempo, congestión, ruido, polución e incomodidad. Luego, el crecimiento urbano no actúa únicamente como activador del desarrollo económico, sino que también puede actuar como freno.

A partir de este razonamiento se ha supuesto que debe existir algún tamaño óptimo máximo, de la ciudad, más allá del cual, el crecimiento se detiene, porque la zona se convierte, entonces en un lugar altamente ineficiente e indeseable para vivir y para desplegar actividades económicas. Ahora bien, hasta el momento el crecimiento de las grandes zonas urbanas parece indicar que los beneficios que producen superan con mucho el coste económico extra que llevar consigo. De cualquier forma, se habla ya de la posibilidad de que exista un tamaño óptimo real, bien entendido que el tamaño urbano dependerá de las funciones que realice la zona urbana. Así, en lugar de hablar de un óptimo económico general, debe considerarse un margen de dimensiones relacionado con las funciones desempeñadas por la ciudad.

## 5. MOVILIDAD ESPACIAL.

### 5.1. Movilidad y estructura urbana.

A medida que la ciudad aumenta en cuanto al número de habitantes y en su extensión, se percibe claramente que la movilidad es un elemento esencial en la estructura urbana. Esta movilidad queda reflejada en todos y cada uno de los desplazamientos que se efectúan en el área urbana, los cuales tienden a ser más numerosos y frecuentes cuanto mayor y más compleja es ésta. De tal forma que dichos desplazamientos llegan de algún modo a determinar el tamaño del área urbana, al poderse referir el diámetro de la misma según el tiempo invertido desde la periferia al centro.

La movilidad se convierte así en una condición de adaptación y de participación de la vida urbana, y al mismo tiempo se revela, como un elemento indispensable para la organización y el funcionamiento de la ciudad (1).

El progreso experimentado en cuanto a la circulación y movilidad de los objetos, los hombres, las informaciones y las ideas, ha contribuido a la unión de las colectividades distantes unas de otras. Este progreso parece que ha eliminado el papel esencial de la distancia y la proximidad, al mismo tiempo que ha acrecentado la densidad de ocupación

---

(1) La influencia que el incremento de la movilidad puede tener sobre la distribución espacial de la actividad económica es de gran importancia y sus consecuencias pueden ser de gran alcance.

y de uso del espacio geográfico.

El concepto de movilidad ha ido transformándose y haciéndose más complejo a medida que el fenómeno urbano iba adquiriendo mayor entidad, así es interesante observar que mientras que las tempranas teorías sobre el transporte hacen referencia a los fenómenos naturales, como principales obstáculos a la movilidad, las teorías actuales hacen referencia a factores artificiales, tales como los económicos y los sociales. El caso parece claro en la teoría de la localización, ya que la mayor movilidad de bienes y personas implica una mayor libertad en la elección de la localización de la actividad económica al desaparecer las limitaciones originadas por la inmovilidad. Así según Cooley, "el transporte a través de la historia ha estado determinado por las fuerzas físicas y sociales, además ha sido la base del desarrollo social, siendo a su vez determinado por él, los factores limitantes de su progreso son los obstáculos naturales que tienen que vencer y el gasto natural que supone" (110).

Hoyt a su vez afirma, "el transporte permite que se creen grandes ciudades adueñándose de amplias zonas agrícolas... el cambio del transporte colectivo hacia el automóvil privado ha sido un gran factor descentralizador en la organización interna de nuestras ciudades" (111).

Vemos pues, cómo desde distintos puntos de vista ambos autores conceden una importancia decisiva a la movilidad, que por medio del transporte, que es un elemento conformador de la estructura urbana, actúa como condicionante de las relaciones que se establecen en la ciudad.

Se ha visto anteriormente, como en virtud de la accesibilidad, existe una dinámica a ocupar ciertos espacios de la ciudad tanto por las actividades económicas como por las de carácter social. Esta accesibi-

lidad viene dada por el transporte, que a su vez, genera toda una serie de desplazamientos complementarios.

Las opciones y posibilidades de los individuos para desplazarse se materializan en una serie de movimientos generados en virtud de las necesidades individuales que dan lugar a una serie de desplazamientos. Esta movilidad reviste diferentes formas en las que se distinguen los movimientos cotidianos y pluricotidianos dentro de la movilidad interurbana, condicionada por la especialización de las ciudades y su jerarquización. Se llega así a lo que Remy y Voyé denominan el "espacio móvil" en donde la capacidad de movilidad es condición de la participación en el medio urbano (112).

De tal forma que la movilidad en sí misma, presenta unas características que contribuyen a facilitar las diversas actividades propias de la ciudad.

Según Lorca, la movilidad:

- 1) Aumenta teóricamente las posibilidades de trabajo. La gran ciudad con las economías de aglomeración puede ofrecer al individuo una amplia gama de actividades, y gracias a la movilidad el individuo tendrá una relativa opción para elegir un trabajo u otro, conforme a sus actividades y aptitudes, independientemente de la localización que tenga ese punto de trabajo.
- 2) Da más oportunidades de acceso a los lugares de esparcimiento.
- 3) Aumenta el tiempo disponible de la comunidad, tiempo de trabajo, tiempo de ocio, etc. (113).

A la vez, este elemento mejora las condiciones del espacio puesto que gracias a él, todos los puntos de la ciudad pueden ser considerados como lugares accesibles.

### 5.2. Desplazamientos.

Ahora bien, la movilidad, en realidad, no se presenta de igual forma y con el mismo significado para todos los individuos, ya que la capacidad para desplazarse está estrechamente ligada al status socioeconómico de los individuos y en cierta medida a su status cultural, que contribuirá a conformar una imagen determinada del espacio urbano (114). De esta forma los grupos socioeconómicos menos elevados poseen una imagen muy reducida de su entorno, relacionada con el conocimiento personal de la vecindad y del espacio, ello contribuye necesariamente a limitar sus posibilidades de movilidad, así como el conocimiento de la ciudad. Por el contrario, los grupos sociales más favorecidos, mantienen sus relaciones sociales desvinculadas de la proximidad espacial, no necesitando de elementos de referencia conocidos de antemano, esto posibilita enormemente cualquier desplazamiento por el espacio urbano.

La distribución espacial del habitat y de las actividades dá lugar al punto de origen y al punto de destino, de la movilidad, provocando los desplazamientos. Al mismo tiempo que permite conocer la ubicación de ambos puntos y por tanto prever en cierto modo esos flujos, así como su concentración y dispersión en el tiempo. A la vez, los diferentes emplazamientos de los lugares de consumo de bienes y de ocio, alejados frecuentemente del punto de localización del habitat son también generadores de importantes flujos de desplazamientos. Es así como el mayor o menor número de desplazamientos, es decir, el volumen de los mismos dá una idea muy aproximada del grado de actividad y del volumen de la población urbana, ya que el desplazamiento considerado como actividad no puede tomarse de forma aislada. Las

actividades urbanas de alguna manera gravitan sobre los sistemas de transporte, produciendo una serie de desplazamientos pueden entenderse como consecuencia de la teoría ya clásica de que "diferentes usos del suelo generan diferentes flujos de desplazamientos, existiendo una relación directa entre usos del suelo, volumen y carácter de los desplazamientos". Esta teoría tiene su primera formulación en Mitchell y Rapkin (115).

Los desplazamientos se caracterizan por su concentración tanto espacial, en algunos sectores de la ciudad como temporal, en algunos momentos del día que coinciden con el comienzo y el fin de las actividades, de tal manera, que éstos llegan a formar parte de la vida cotidiana de todos los integrantes de una comunidad, pudiendo considerarlos como una forma de interacción social. Una buena parte de estos desplazamientos tienen un carácter regular y fijo, provocados por las actividades diarias, en cambio, otros son ocasionales, pero también dan lugar a considerarlos como flujos, en cierta medida previsibles.

Queda pues claro que la generación de viajes y desplazamientos recurrentes, se ve sujeta a fluctuaciones, relacionadas con la estructura urbana y su funcionamiento.

Además de la ya indicado existen una serie de factores que condicionan los desplazamientos:

- 1) Factores físicos o espaciales, como la distribución espacial de las actividades, o la mayor o menor concentración de la población.
- 2) Factores económicos, como el coste de los transportes y la renta de los usuarios.
- 3) Factores sociológicos, como la pertenencia a un determinado grupo social, actividad profesional y pautas de consumo.
- 4) Factores tecnológicos tales, como, las infraestructuras y

modos de transporte.

La concomitancia de todos estos factores dá lugar a adoptar una decisión particular sobre el desplazamiento , o mejor dicho sobre la generación del mismo.

Si todos estos factores mencionados son considerados de forma negativa, esta consideración influirá en la movilidad al dejar de producirse el desplazamiento, comportando desajustes en toda el área urbana. Dado que la ciudad no puede considerarse como una organización ecológica independiente en sí misma, al existir una serie de relaciones entre la ciudad y su área de influencia, necesarias para su funcionamiento.

De todo lo dicho, puede concluirse que gracias a la posibilidad de movimiento, de las personas y las cosas, se consigue "el principio de la organización ecológica de la ciudad" (116).

### 5.3. El transporte, su importancia en la estructura social urbana.

El progreso técnico de la humanidad en las últimas décadas ha supuesto una total revolución en el concepto de desplazamiento espacial. La tecnología ha ido suministrando gradualmente, soluciones en aquellos campos en los que los nuevos retos exigían medidas técnicas innovadoras. Así, los diferentes medios de transporte han ido exigiendo una infraestructura determinada que a su vez ha obligado a un cambio en la fisiología del habitat humano. De tal forma, que el concepto tradicionalmente insuperable y casi mágico de distancia se hizo controlable gracias a los medios de transporte, convirtiéndose éstos en una necesidad diaria de todo ciudadano. Así pues, las nuevas formas



de las estructuras sociales son el resultado de la evolución hacia unas formaciones urbanas que carecen de antecedentes históricos. Tanto en su magnitud como en su estructura las innovaciones producidas en los transportes, constituyen un elemento de mejora significativo que tiene influencia en la distribución de nuevos elementos en la estructura física de la ciudad. La mayoría de los factores influyentes producen sus efectos indirectamente a través del transporte. Así éste es el responsable, en gran medida, de las modificaciones en cuanto a la accesibilidad del suelo, así como, de los niveles de calidad del entorno, a la vez que en muchos casos, los medios de transporte son igualmente responsables del deterioro en lo que respecta a la calidad y tipo de ocupación del suelo.

Los modernos métodos de transporte y comunicación en general, como el autobús, automóvil, metro, teléfono, radio y televisión, etc., han contribuido al cambio absoluto de la organización social y económica de la ciudad, permitiendo la formación de nuevas áreas económicas y creando los centros de gravedad al contribuir a la expansión y especialización de algunos sectores que concentran al mismo tiempo, en áreas muy concretas a la población que hace uso de los servicios por ellos prestados. Como consecuencia han provocado la concentración de actividades en algunas zonas, a la vez que cambiaban el carácter del comercio, sobre todo, al por menor, por medio de la creación de los grandes almacenes y comercios en algunos sectores de la ciudad, dando origen a un cambio en las actividades sociales, y creando necesidades y nuevas formas de vida. Así según Park: "Han provocado la concentración del tráfico en el distrito de negocios, también han cambiado el carácter del comercio al por menor, multiplicando las residencias suburbanas y haciendo posibles los almacenes. Estos cambios

en la organización industrial y en la distribución de la población han estado acompañados por los correspondientes cambios en los habitats, sentimientos y carácter de la población urbana" (117).

Históricamente, el transporte urbano se había presentado siempre como un factor exógeno del desarrollo de las ciudades, influía sobre éste, pero era independiente del mismo; posteriormente, a raíz de la revolución industrial y del extraordinario incremento que experimentaron el comercio y la industria, las concentraciones urbanas se desarrollaron tan rápidamente que multiplicaron varias veces su anterior tamaño. Es a partir de ese momento cuando el transporte urbano y los fenómenos sociales pasan a depender uno de otro simultáneamente. El transporte va a ejercer una marcada influencia en la forma de vida de la comunidad y en sus relaciones sociales. Más tarde, con la aparición del automóvil, como medio de transporte privado y su rápida difusión, el transporte urbano pasa a ser el servidor de los deseos individuales y de las necesidades colectivas. "El transporte se erigía en un determinante de las relaciones sociales y de las actividades humanas, que son vida y ser de las aglomeraciones urbanas, más que en un producto de tales relaciones y actividades, en realidad, el transporte urbano estaba más influido por las fuerzas y obstáculos naturales que por la sociedad a la que diríamos "servía". Posteriormente, a raíz de la revolución industrial y del extraordinario incremento que experimentó el comercio, las concentraciones urbanas se desarrollaron tan extraordinariamente, que comenzaron a desbordar el tamaño que hasta entonces era factible en las ciudades. A partir de aquel momento el transporte urbano y la fenomenología social comenzaron a relacionarse de forma tal que los obstáculos con que aquél debía enfrentarse pasaron a depender mucho más del hombre que de la naturaleza" (118).

Para Thompson: "El transporte ejerce una importante influencia en la forma de vida de la comunidad, en el llamado "estilo de vida" de un

pueblo y de las relaciones sociales en el interior, tanto de las comunidades, como de los hogares. Es evidente, la influencia del transporte en el desarrollo de las ciudades, el efecto del coche en la fragmentación de las comunidades con repercusiones sociales, incluyendo posiblemente el aumento del crimen y la violencia" (119).

Estos cambios producidos en la organización de la ciudad van acompañados por las correspondientes transformaciones en las formas sociales, estructuración familiar, hábitos, sentimientos y carácter de la población urbana, con lo que podríamos decir con Park que: "la ciudad es el habitat natural del hombre civilizado" (120). Vemos pues, cómo los medios de transporte no se van a limitar a desplazar individuos sino, que van a aumentar la capacidad económica y social de la ciudad, actuando a la vez sobre la creación de nuevas necesidades de servicios colectivos que surgen de las nuevas necesidades y aspiraciones sociales. Según Dyckman "El transporte urbano no limita su acción al mero desplazamiento de mercancías y seres humanos hacia el interior, el exterior o a través de la ciudad, su influencia se proyecta también sobre la organización dentro del ámbito urbano, de todas las actividades humanas. "De hecho, en las metrópolis modernas, no existe el problema del transporte aislado, existen problemas de organización espacial de las actividades humanas, de adaptación de las instalaciones y problemas derivados de las necesidades y aspiraciones de la gente en el traslado propio y de sus bienes" (121).

Así pues parece claro que el principal propósito de los medios de comunicación en general, y del transporte en particular es mucho más amplio y complejo que el simple hecho de traer gente o mercancías a un lugar determinado y concentrar una mayor variedad de mercancías y personas dentro de un área limitada.

El transporte debe considerarse también como un elemento social más de la ciudad, como una necesidad más, como un nuevo objeto de consumo de primera necesidad. Los problemas que resultan de los desplazamientos no tienen todos el mismo carácter, puesto que son el resultado de un sistema de diversas actividades interrelacionadas. "De

tal forma que al ir aumentando las diversas áreas de la ciudad y la ciudad misma, el número de sus habitantes y su superficie, la movilidad individual y colectiva se convierte en un elemento esencial de la estructura urbana, y por consiguiente los movimientos pendulares que consecuentemente se originan parecen como algo esencial para el buen funcionamiento de las actividades cotidianas. De todo lo dicho es fácil deducir, que cuantos más fluidos y más rápidos sean los modos de transporte mejor será el funcionamiento de esas actividades cotidianas e incluso se facilitará la expansión de la ciudad sin un aumento considerable de los costos y tiempos de desplazamiento" (122).

El transporte también debe ser considerado como un servicio intermediario, como un medio para un fin y no como un fin en sí mismo, la finalidad a que se alude es el cambio de localización temporal o definitivo de personas y mercancías. El transporte influye de hecho y muy concretamente en:

- 1) La localización del hábitat y de las actividades urbanas en el espacio.
- 2) Las diferentes opciones y posibilidades de los individuos a desplazarse, ligadas en gran medida a su nivel de renta y status socioeconómico.
- 3) La determinación de unas infraestructuras adecuadas, carreteras, estacionamientos, etc.

En consecuencia, los desplazamientos están provocados por los factores derivados del transporte que antes hemos mencionado, es decir, la localización del hábitat y de las actividades urbanas en el espacio y la existencia de una infraestructura adecuada, así como las posibilidades de los individuos para desplazarse, influidos en gran medida por su nivel socioeconómico.

Al mismo tiempo, el transporte también influye sobre los valores del suelo, al aumentar éstos marcadamente en las áreas en las que existen servicios de transporte público y privado, así como una buena red viaria, de tal forma que su efecto principal es y consiste en modificar y configurar las relaciones espacio-temporales, lo cual supone una modificación de las decisiones en cuanto a la localización, que a su vez modifican los modelos de uso del suelo, produciendo un cambio en las relaciones sociales y económicas. En definitiva, se podría definir el uso del suelo como una forma de identificación de los diversos tipos de asentamiento y por tanto de los diversos tipos de relaciones económicas y sociales que cada asentamiento mantiene con los otros. Estas interdependencias son las que convierten al uso del suelo en un elemento definitivamente relacionado con el transporte.

De todo lo dicho se desprende que el transporte debe considerarse como un elemento estructurador de las relaciones sociales y económicas, tanto de las ciudades como de sus áreas circundantes.

En principio, "el propósito del transporte es el de traer gente o mercancías a los lugares donde se les necesita, y concentrar una mayor variedad de bienes y de gente dentro de un área limitada para ampliar la posibilidad de elección sin que sea necesario desplazarse" (123). Efectivamente, el transporte posibilita, la movilidad, pero como el transporte no es un bien libre, sino que es un bien económico, la cantidad disponible del mismo es limitada, y su utilización tiene un coste tanto económico como social. El resultado es que la movilidad real de los individuos, se ve parcialmente limitada, puesto que la suma de los desplazamientos individuales no desembocan necesariamente en una mayor movilidad general o en una movilidad satisfactoria para la mayor parte de los individuos.

#### 5.4. La congestión.

La congestión representa una disminución de la movilidad y por lo tanto una disminución de los beneficios ofrecidos por la técnica en el desarrollo urbano.

Un requisito previo para que exista, realmente, esta posibilidad de movimiento, es la fluidez de los medios de transporte, sin embargo la historia nos demuestra, constantemente, que cualquiera que haya sido, el sistema de transporte utilizado, en la ciudad, desde el carro a la litera, pasando por el tranvía de mulas hasta el automóvil, las urbes no han podido utilizar al máximo la capacidad motriz que les brindó la tecnología en las diferentes etapas.

La causa ha sido siempre la misma, la congestión, a este respecto estamos de acuerdo con Mumford cuando afirma que: "el error del espíritu comercial progresivo consistió en dar excesiva importancia a aquellos modos de circulación que prometían el mayor rendimiento financiero, esto llevó al planificador a pasar por alto el papel del peatón y la necesidad de conservar la flexibilidad de los movimientos de masas que sólo puede asegurar la circulación a pie. Al mismo tiempo, se llegó ulteriormente a la solución unidimensional del transporte privado, mediante el automóvil y ello llevó a conceder al propio transporte prioridad en relación con otras muchas funciones urbanas igualmente fundamentales para la existencia de una ciudad. Así la hipertrofia de la red de tránsito empeñada en aumentar la congestión lucrativa del centro, produjo en realidad, incluso en términos técnicos, una solución sumamente primitiva. La ciudad resultante careció de muchos de los dones más gratos de la vida social, que aún poseían ciudades más pequeñas y aparentemente atrasadas" (124).

La plasmación física de la necesidad de movimiento en la ciudad se refleja en los flujos diarios. Estos flujos diarios se producen aten-

diendo a la naturaleza de la actividad que les motiva, y a su distribución en el espacio y en el tiempo.

La distribución en el espacio se caracteriza por un predominio de los desplazamientos sobre unas zonas determinadas y que tienen su origen o destino normalmente en el centro. "Una de las características fundamentales de estos viajes, es la periodicidad, es decir, la repetición del viaje a intervalos fijos, generados en su mayor parte por objeto del trabajo. Este carácter de periodicidad, hace que el tráfico se concentre fuertemente en ciertas direcciones, en horas determinadas y en otras, la concentración sea en sentido inverso, dando lugar a los movimientos pendulares o de balance, característicos y a fuertes variaciones en su intensidad. Una vez estudiada la generación de viajes, es fundamental ver cómo se distribuyen éstos, según los distintos usos del suelo" (125).

La distribución en el tiempo se caracteriza por los momentos en que la afluencia y el flujo de las personas y los vehículos llega a su punto máximo, a este fenómeno se le conoce con el nombre de "hora punta", tomado del término inglés equivalente "peak hours", que señala el punto más alto de la curva de un gráfico.

El fenómeno de hora punta está producido por el hecho de que en el plazo determinado de unas dos horas, se efectúan más de 1/3 de los desplazamientos cotidianos. Dentro de estos desplazamientos, las 3/4 partes, aproximadamente son generadas por los viajes "domicilio trabajo" y "domicilio escuela", causa principal de las puntas de tráfico. El fenómeno de la hora punta, conlleva además la concentración del tráfico por unos recorridos altamente frecuentados, lo cual da lugar a la congestión de la red vial. La congestión puede definirse como "la espera de otras personas para ser servidas" (126).

Para Thomson la palabra "servida", indica que la congestión es una característica de los servicios, dado que éstos no se pueden almacenar y por lo tanto no puede haber un "stock" de los mismos. Así pues, la congestión de tráfico se puede definir como "la demora impuesta por un vehículo a otro". (127). Este fenómeno suele comenzar aún antes de que el volumen de tráfico haya alcanzado la saturación. Esto es debido a las diversas fluctuaciones en la marcha y velocidad de los vehículos. La congestión puede paralizar las actividades de las áreas centrales de la ciudad y aunque esto no ocurra, si obstaculiza de forma casi diaria, el ritmo normal de la misma, o por lo menos de sus distritos centrales.

Con el fin de evitar o al menos paliar la congestión y las horas punta se han arbitrado una serie de medidas a corto plazo, como son la creación de unos nuevos aparcamientos o el ensanche de alguna de las vías más concurridas, ésto se reveló más tarde como un error ya que contribuyó a agravar más el problema, en efecto, la oferta de un mayor espacio tanto para el tráfico como para el aparcamiento ejerce una atracción de tráfico adicional hacia la zona ampliada. El resultado es que al cabo de poco tiempo vuelve a plantearse el mismo problema que al principio, pero con menores posibilidades de solución. Dado que la contribución a la congestión la proporciona el vehículo privado, autores como Richardson, piensan, que se acabará provocando un desplazamiento hacia otros modos de transporte, principalmente hacia los modos colectivos y se acabará por contener la demanda de transporte privado (128).

Como otro medio de influir en la demanda, Thomson (129), al igual que otros muchos autores, Buchanan, por ejemplo (130), propone la posibilidad de combinar los tiempos de las actividades, que co-



mo se ha visto anteriormente influyen de forma clara en la congestión, mediante el escalonamiento de los horarios de trabajo, pero en nuestros días existen dificultades para realizar estos cambios sin que se originen perjuicios mayores que los que se pretende evitar. Se hace preciso, una vez más hacer una referencia a Mumford, el cual predijo, exactamente, lo que después ha ocurrido y que de alguna manera apuntó algunas soluciones viables. "La única cura eficaz de la congestión urbana consiste en relacionar de tal modo las zonas industriales y comerciales con las zonas residenciales, que una gran parte de su personal pueda ir a pie o en bicicleta al trabajo, o bien usar el autobús público o tomar el tren. Al incluir todas las formas de tráfico en autopistas, les imponemos una carga que necesariamente hará que el tráfico se mueva lentamente, y si tratamos de corregir esto, multiplicando las autopistas, lo único que conseguiremos es contribuir a aumentar el desastre urbano total, porque arrojamos las diversas partes de la ciudad cada vez más lejos, en una masa informe de tejido semiurbano que se extiende como una costra. La disociación espacial de las funciones en los suburbios lleva a una especialización extrema de las diversas partes de la ciudad" (131). Lo mismo, pero de forma distinta, y desde otra perspectiva diferente nos dicen Mitchel y Rapkin cuando afirman: "El tráfico no es más que la expresión de los lazos funcionales que se establecen en las múltiples actividades o sistemas de actividad, que constituyen un conjunto urbano, y las modalidades de los movimientos de tráfico no son sino, el reflejo de las formas económicas sociales, institucionales y territoriales, de acuerdo con los cuales están organizados los individuos y las actividades" (132).

Todo esto nos lleva a plantear el problema de la utilización de los modos de transporte. Se ha comprobado la tendencia que existe hacia

una mayor utilización de los modos de transporte colectivo a medida que aumenta el tamaño de la ciudad, lo cual no significa que las preferencias de los viajeros en las grandes ciudades sean distintas a las de los habitantes de núcleos más pequeños, sino, que refleja, simplemente, las diferentes opciones con que han de enfrentarse los usuarios del transporte, según sea el tamaño de la ciudad, naturalmente cuanto mayor sea la ciudad, mayores serán las opciones en cuanto a modos de transporte, que se presenten a los ciudadanos (133).

#### 5.5. Elección modal del transporte.

" El transporte en una sociedad urbana representa quizás el apartado de necesidades colectivas más importantes. No se deben considerar los sistemas de transporte en un sentido estático solamente, puesto que son sistemas activos que sirven de unión a muchas formas de la actividad humana, por lo tanto debemos inferir que éstos constituyen un importante factor en la escena económica y sociológica en general y en sus aspectos urbanos en particular" (134).

Ya sea de forma colectiva o individual, los sistemas de transporte posibilitan toda una serie de desplazamientos indispensables para el mínimo funcionamiento de la comunidad.

Cualquier tipo de desplazamiento puede ser cubierto bien por medios mecánicos o bien por medios humanos.

Aunque no es nuestra intención hacer un estudio detallado de los desplazamientos a pie, simplemente diremos que el desplazamiento a pie es el más natural y frecuente. En el medio urbano los desplazamientos a pie son complementarios de los recorridos efectuados por medios

mecánicos pero no por ello queda disminuída su importancia ya que suponen alrededor del 50 % del total de los desplazamientos efectuados dentro de la ciudad. La perspectiva del espacio urbano cambia totalmente considerada desde el punto de vista del que se desplaza andando o del que lo hace por medios mecánicos. "Así para el viandante, la calle, además de actuar como medio de comunicación entre dos puntos distintos dentro de la ciudad y de servir de acceso a los edificios, es un medio de comunicación y de contacto interpersonal, mientras que para quien se desplaza por medios mecánicos, la calle, es un espacio que capacita para efectuar un desplazamiento rápidamente" (135).

En cuanto a la realización de desplazamientos por medios mecánicos se plantea la disyuntiva con respecto a dos formas de transporte básicas y que parecen presentarse como antagónicas, transporte colectivo o transporte privado.

En este momento parece preciso introducir un nuevo elemento al que no se ha hecho una referencia explícita pero que condiciona de manera decisiva el sistema de transporte, nos estamos refiriendo, naturalmente, al automóvil. Para Buchanan, la característica que distingue al automóvil de todas las formas de transporte mecánico, "es su capacidad de aportar un servicio puerta a puerta" (136). Es precisamente esta característica la que ha promovido el aumento hasta la saturación del número de los propietarios del automóvil, cuyo posterior efecto ha sido la congestión de las zonas centrales de la ciudad, la saturación de las redes arteriales, y la dificultad en el debido desarrollo de los sistemas de transporte colectivo, que por el efecto de la "espiral ascendente" ha visto disminuída, a su vez, la demanda por

parte de los usuarios de éstos, aumentando la congestión urbana y desarrollando un esquema residencial centrífugo de baja densidad, en busca de un mayor espacio que los transportes públicos no pueden servir adecuadamente. Esto ha dado origen a la forma de crecimiento urbano que se conoce bajo el nombre de "sprawl".

Buchanan explica el fenómeno de desarrollo centrífugo y sus consecuencias de la siguiente forma: "el modelo clásico de desplazamientos al lugar de trabajo se ha ido haciendo paulatinamente más complicado en nuestras ciudades, durante más de medio siglo. A medida que las ciudades fueron creciendo, se fueron edificando nuevos barrio en torno a la periferia, ahora bien, los ocupantes de dichos nuevos alojamientos han ido dependiendo principalmente para su empleo de los centros de trabajo ya establecidos. Esta dispersión suponía en principio, unas mejoras en las condiciones de vida, pero los beneficios han quedado contrarrestados por las condiciones de creciente dificultad para el desplazamiento urbano que paradójicamente se deben en buena medida a la propia dispersión inicial de las viviendas mencionadas" (137).

Para Richardson, el "automóvil sólo es medio más eficaz de transporte, si la ciudad está muy descentralizada y los puntos de origen y destino están muy dispersos. El coche será también el medio más eficaz de transporte en centros de poca población, donde el volumen del tráfico es muy escaso" (138). Ahora bien, parece claro que la utilización masiva del automóvil, por parte de los usuarios del transporte urbano plantea grandes problemas para el desarrollo de la vida urbana, a la vez que provoca efectos sociales negativos como:

- seguridad muy inferior a la de los transporte colectivos.
- polución, ruido y congestión.

- consumo excesivo de energía.
- contribución a la urbanización en forma de "mancha de aceite" (éxodo de las clases medias hacia el exterior de la ciudad, segregación social y espacial).
- deterioro y déficit creciente de los servicios de transportes colectivos.

A nivel de todo lo dicho sólo se abren dos posibles soluciones:

1) La creación de vías adicionales y nuevos aparcamientos que a la larga sólo generan una circulación adicional y una mayor atracción de vehículos.

2) La articulación de un buen sistema de transporte colectivo.

Ambas soluciones se han puesto en práctica derivándose de ellas nuevas ventajas e inconvenientes.

a) Factores que condicionan los desplazamientos:

Además de todo lo dicho, es preciso tener en cuenta un conjunto de factores que condicionan los desplazamientos en general y la demanda de medios de transporte en particular.

1) Factores físico espaciales: distribución espacial de las actividades y de las residencias, así como mayor o menor concentración de la población.

2) Factores económicos: coste del transporte y renta de los pasajeros.

3) Factores sociológicos: status socioeconómico de la población actividades profesionales de la misma, tipo de consumo, nivel de vida, nivel educacional etc.

4) Factores tecnológicos: prioridad de transporte existente, calidad de las infraestructuras y posibilidades de estacionamiento.

Con respecto a la elección modal existen una serie de elementos que impulsan al usuario hacia la utilización de un servicio de transporte determinado y no de cualquier otro.

Para Guarimby, estos elementos a tener en consideración son:

- duración relativa del viaje.
- cantidad de tiempo utilizado para alcanzar y tomar el medio de transporte.
- costes y disponibilidades para aparcar el coche propio.

Reynolds dá una serie diferente de condiciones:

- posesión del automóvil (que depende de la renta y de la densidad social).
- frecuencia y conveniencia de los transporte públicos, medida por la duración del viaje.
- congestión y falta de espacio para aparcar.

Reynolds condiciona alguna de estas variables a otras como: densidad, tamaño de la población urbana que al alterar y afectar al nivel de servicios del transporte colectivo restringen la elección que ha de hacer el individuo hacia estos medios de transporte.

Schnore alude otras razones diferentes como:

- tamaño de la población que determina la escala de mercado.
- densidad de la población.
- edad del área urbana (139).

Como puede apreciarse, estos elementos condicionantes son principalmente de dos clases: de carácter técnico y de carácter social, según la perspectiva con que se enfoque el problema.

Las ventajas que se derivan de los sistemas de transporte colectivo se traducen en una mejor posible movilidad laboral, mayor posibilidad en cuanto a la elección de vivienda, e incluso mayores ventajas

para la instalación industrial. Como puede verse del transporte colectivo se derivan multiplicidad de opciones, pero es indispensable para ello, la existencia previa de una concentración humana de un determinado tamaño y una compleja red de infraestructura viaria. De entre todos los factores que posibilitan y condicionan al transporte (colectivo) y que generan la demanda del mismo cabe clasificarlos en positivos o atracciones y negativos o disuasores.

Las atracciones están constituídas por los factores que tienden a incrementar el volumen del transporte, los factores que contribuyen a ello son: rapidez, proximidad, comodidad, frecuencia y periodicidad.

Como factores disuasores se consideran aquellos que tienden a disminuir dicho volumen de estos viajes y disminuyen el deseo de desplazamiento de las personas o bienes (140). Los principales factores disuasores son: congestión, riesgo de accidentes, polución, coste, calidad de servicio, esperas, etc., que constituyen algunos de los elementos que hacen agradable un viaje o no. Generalmente el desplazamiento es considerado como algo negativo (desutilidad), pero necesario para la consecución de unos fines, por ejemplo el coste de un viaje puede entenderse como una desutilidad, ya que en él se incluye el coste del viaje en sí, más todas las consideraciones negativas, como el tiempo de espera, trayecto hasta la parada, calor, frío, etc., (141). Las consideraciones negativas de los medios de transporte han influido poderosamente en la masiva utilización del automóvil privado, las ventajas de comodidad, accesibilidad y servicio son considerables, haciéndolo atrayente aunque el tiempo del viaje se alargue y su capacidad de carga sea reducida. Para Jane Solá, con la llegada del automóvil y su masiva utilización, el transporte urbano se ha

convertido en el servidor de los deseos individuales y de las necesidades colectivas, sujetas ambas, como es sabido, al sistema de valores sociales de la colectividad, del auto y de su mútua influencia (142).

Al mismo tiempo todos estos elementos combinados con las necesidades del individuo, son los que conducen a tomar un medio de transporte determinado u otro en cada ocasión. De donde se deduce la necesidad de una gran variedad de los distintos modos de transporte puestos a disposición de una importante concentración urbana. Así mismo, otros dos elementos que intervienen en la demanda de los servicios de transporte son:

- 1) El deseo de hacer el desplazamiento.
- 2) El deseo de hacerlo en una modalidad concreta y en el momento concreto que se considere.

Si ambos deseos son fuertes, la demanda puede considerarse como inelástica, es decir, permitirá una mayor posibilidad de opciones, siendo fácilmente sustituibles por destinos o actividades alternativas.

De tal manera, que cuanto mayores sean las posibilidades de opción de los modos de transporte, se podrá afirmar que es mayor la elasticidad con respecto a la demanda. "La demanda de los servicios de transporte viene generada por la necesidad de los desplazamientos y puede ser considerada como una más entre las demandas de servicios. La demanda personal en cuanto al servicio del transporte depende de los costos del viaje, del tiempo y del dinero que disponga el individuo que se desplaza, del confort del modo de transporte y de otros muchos factores tanto objetivos como subjetivos, independientemente de lo anteriormente dicho, está sujeta a bruscas fluctuaciones que dan lugar a la característica curva denominada "hora punta". Estos apuntemientos dependen fundamentalmente del horario laboral de la ciudad y



del acceso a los lugares donde se localizan los bienes y servicios y de la capacidad general de la infraestructura viaria, todos estos elementos constituyen los factores objetivos que condicionan la demanda de los servicios de transporte (143).

Dentro de los factores subjetivos que condicionan esta demanda, se puede incluir una proporción muy alta de la población urbana que no tiene posibilidad de elección en cuanto a los medios de transporte a utilizar en cada uno de los desplazamientos. Así, si carecen de coche propio se ven obligados a utilizar unos medios de transporte que satisfagan puntualmente sus necesidades y que dan un carácter de desutilidad al desplazamiento (largas esperas en las paradas, congestión dentro del vehículo, etc.).

Desde el punto de vista del pasajero cada trayecto se caracteriza por tres elementos: duración, confort y coste. Se ha demostrado que el usuario es muy sensible al confort y que le desagradan por ejemplo los itinerarios a pie, las esperas y los trasbordos (144).

El concepto de desutilidad lleva consigo una serie de consecuencias sobre los desplazamientos. Así, si los medios de transporte son o se consideran insuficientes o ineficaces un gran número de personas se desplazarán menos frecuentemente de lo que quisieran, disminuyendo el número total de los desplazamientos, igualmente si el acceso al centro es difícil, puede decirse que los desplazamientos hacia este lugar tocan techo, dirigiéndose una parte de éstos hacia otras zonas de la ciudad como menos congestionadas (145). En resumen, el volumen de desplazamientos se verá disminuído si el servicio de transportes es deficiente en cualquiera de sus aspectos, en forma generalizada, o será desviado hacia otras zonas y modos de transporte que ofrezcan un mayor número de ventajas.

A pesar de todos estos factores negativos y desutilidades, la demanda de desplazamientos en conjunto, cada vez es mayor y por lo tanto la movilidad también se ha incrementado notablemente, este incremento se ha producido en dos aspectos: intensivo y extensivo.

Intensivo: el transporte puede satisfacer el deseo de movilidad en un grado considerable.

Extensivo: el número de personas que se desplazan es cada vez mayor en virtud de la disminución de costos (146).

Una vez analizados los factores que intervienen en la demanda de viajes y modos de transporte, surge la discusión aplazada sobre la cual es/son los modos de transporte más adecuados, los transporte colectivos o el transporte privado. El planteamiento no debe ser hecho de forma excluyente para alguna de estas alternativas, ya que gracias al progreso técnico ha sido posible alcanzar tal grado de perfeccionamiento en cuanto a movilidad que no parece muy lógico desterrar ahora el elemento que en tan gran medida ha contribuido a ella, nos estamos refiriendo naturalmente, al automóvil.

El problema debe plantearse más bien, sobre los usos a que debe destinarse cada modalidad de transporte.

Parece que existe un común acuerdo en que para los desplazamientos dentro del área urbana, los transportes públicos resultan más adecuados, al ofrecer una mayor posibilidad de movimiento colectivo, a pesar de su menor flexibilidad. En cambio para recorrer largas distancias y para desplazarse por zonas no densamente urbanizadas, el automóvil sigue siendo el modo de transporte ideal dadas sus condiciones de autonomía y flexibilidad máximas.

Pero, aún sin llegar a esta separación total de los modos de transporte, se pueden articular medidas que den una solución real al problema del tráfico urbano.

Estas medidas se refieren principalmente a la segregación de tráficos. La utilización de la misma red viaria por diversos tipos de transporte al mismo tiempo obstaculiza y disminuye el rendimiento de dicha infraestructura, debido a las distintas velocidades y volúmenes de los vehículos. La segregación puede hacerse a distintos niveles:

- 1) Segregación del tráfico peatonal y rodado, mediante la creación de calles peatonales y vías elevadas para este uso, manteniendo el resto de la infraestructura vial para el tráfico rodado, evitando de esta forma la combinación de las distintas velocidades de marcha.
- 2) Segregación de transporte público y privado. Acondicionamiento al máximo de calles para el tráfico de los transportes de uso colectivo, creando carriles especiales dentro de las vías de uso común y desviando a distintos niveles los diferentes tráficos.
- 3) Segregación del tráfico de mercancías, carga y descarga y del de pasajeros. Esto es posible mediante la creación de un uso diferente de horarios para ambos tráficos, dejando las horas de la noche para la carga y descarga de mercancías.
- 4) Segregación en cuanto a usos de la infraestructura viaria, evitando que se utilicen las vías de tráfico rodado como lugares de aparcamiento, ya que mediante este sistema se consigue reducir la capacidad vial hasta un 60 %.

Mediante la puesta en práctica de esta serie de medidas se puede conseguir una mayor accesibilidad a todas las zonas de la ciudad y al mismo tiempo que los servicios de transportes sean más frecuentes, rápidos, cómodos y seguros. Es decir, cumplan una serie de finalida-

des sociales como la mejora de la calidad de la vida y económicas como el rendimiento óptimo integral del área urbana (147).

# BIBLIOGRAFIA

- (1) DIEZ NICOLAS, J.: "El Urbanismo y las ciudades en el año 2000", en la "Sociedad del año 2000", Madrid. Anales de Moral Social y Económica, Centro de Estudios del Valle de los Caídos, 1971, pag. 57.
- (2) DICKINSON, J.: "Ciudad, región y regionalismo". Barcelona, Omega, 1961, pag. 42.
- (3) SINGER, P.: "Dinámica de la Población y Desarrollo". Madrid, siglo XXI, 1971, pag. 72.
- (4) GOODAL, B.: "Economía de las zonas urbanas", Madrid, I.E.A.L. 1977, pag. 53.
- (5) BEAUJEU-GARNIER: "Tratado de geografía urbana". Barcelona, Vicens Vives, 1970, pag. 142.
- (6) PERPIÑA Y GRAU, R.: "Corología: Teoría estructural y estructurante", Madrid, C.S.I.C. 1954, pag. 44.
- (7) WEBER, MAX: "Economía y Sociedad", "La ciudad" Vol. II, México, F.C.E., 1944, pag. 219.
- (8) BERRY, B.: "Geografía de los centros de mercado y distribución al pormenor". Madrid, Vicens Vives, 1971, pag. 53.
- (9) GOODAL, B.: Op. cit. pag. 52.
- (10) DE SICA, Paolo: "Historia del Urbanismo". "El siglo XIX". Vol. II., Madrid, I.E.A.L. 1981, pag. 38.
- (11) GEORGE, P.: "La ville: le fait urbain a travers de le monde". Paris. P.U.F., 1950, pag. 33.

- (12) VON THUNEN, J.H.: "Der Osolierte Staat in Beziehung anf Land-  
wirtschaft und Nationalö Konon:te", Jena Wae-  
ting, 1921.
- (13) Ver PONSARD, G.L.: "Economie et espace", Paris S.E.D.E.S.,  
1955 e "Histoire des theories economiques spa-  
tiales". Paris, A.Colin 1958 y MORAN, P.:  
"L'analyse spatiale en science economique",  
Paris, Ed. Cujas, 1966.
- (14) CHRISTALLER, W.: "Die zentralen orte in süddeustechland", Jena  
Gustav Fisherverlag, 1933.
- (15) BAILLY, A.: "La organización urbana . Modelos y estructu-  
ras". Madrid. I.E.A.L. 1981, pag. 120.
- (16) DIEZ NICOLAS, J.: "Especialización funcional y dominación en la  
España urbana", Madrid, Guadarrama, 1972,  
pag. 75.
- (17) SALCEDO MARTINEZ, J.: "Madrid culpable". Madrid. Tecnos, 1977,  
pag. 127.
- (18) DIEZ NICOLAS, J.: "Especialización...". Op. cit. pag. 76.
- (19) LOSCH, A.: "Teoria económica espacial". Buenos Aires. Ed.  
Ateneo, 1957.
- (20) RICHARDSON, H.: "Economía Regional". Barcelona, Vicens Vives,  
1973, pag. 115.
- (21) LOSCH, A.: Op. cit. pag. 138.
- (22) ISARD, W.: "Métodos de análisis regionales". Barcelona,  
Ariel, 1971.
- (23) BERRY, B. y PRED, A.: "Central Place Studies". Bibliography of  
theory and application Regional Science Researche,

- Institute Filadelfia, 1961, pag. 163.
- (24) ZIPZ, G.K.: "National Unity and Disunity: The national biosocial organization", The Principia Press Inc. Bloomington. 1941.
- (25) Para una formulación más completa del "rank-size rule" ver DIEZ NICOLAS, J.: "Especialización funcional...". Op. cit. pags. 95 y 96.
- (26) RACIONERO, L.: "El sistema mundial de Areas Metropolitanas". Rev. de Planificación Territorial, 1975, pag. 68.
- (27) RICHARDSON, H.: "Economía regional", Op. cit. pag. 199.
- (28) RACIONERO, L.: Op. cit. pag. 180.
- (29) REIF, B.: "Modelos de Planificación de ciudades y regiones". Madrid. I.E.A.L., 1978, pag. 75.
- (30) RICHARDSON, H.: "Economía regional". Op. cit. pag. 171.
- (31) DIEZ NICOLAS, J.: "Especialización funcional...". Op. cit. pags. 79 y 80.
- (32) LASUEN, J. y LORCA, A. ORIA, J.: "Desarrollo económico y distribución de las ciudades por tamaño". Rev. Arquitectura, nº 101, mayo 1967, pag. 5-14.
- (34) BERRY, B.: "Distribución de tamaños urbanos y desarrollo económico". Rev. de Economía, nº 138, Madrid 1976, pag. 463-482.
- (33) RACIONERO, L.: Op. cit. pag. 181.
- (35) GOODAL.: Op. cit. pag. 51.
- (36) DEL CAMPO, S., DIEZ NICOLAS, J. y PEREZ ARNAIZ, J.L.: "Aproximación al análisis de la estructura socioeconómica de las áreas metropolitanas en España". Rev. de Estudios Sociales, nº 1, 1971, pag. 41.

- (37) LASUEN, J.R.: "Ensayos sobre economía regional y urbana".  
Barcelona, Ariel, 1976, pag. 25.
- (38) DIEZ NICOLAS, J.: "Especialización funcional...". Op. cit. pag.  
181.
- (39) DIEZ NICOLAS, J.: "Especialización funcional...". Op. cit. pag. 182.
- (40) DE ESTEBAN, A.: "Las Areas Metropolitanas en España: un análisis ecológico". Madrid. C.I.S. 1981, pag. 24.
- (41) PERRIN, J.: "Le developpement regional". Paris, Presses  
Universitaires de France, 1974. pag. 86.
- (42) HAWLEY, H.A.: "La estructura de los sistemas sociales". Madrid,  
Tecnos, 1966, pag. 119.
- (43) MACKENZIE, R.: "The metropolitan Community". New York.  
Mcgraw-Hill, 1933, pag. 70.
- (44) RACIONERO, L.: Op. cit. pag. 16 y 17.
- (45) DE ESTEBAN, A.: "Las áreas metropolitanas...". Op. cit. pag. 27.
- (46) DE ESTEBAN, A.: Op. cit. pag. 31.
- (47) DE ESTEBAN, A.: Op. cit. pag. 31.
- (48) DAVIS, Kingsley.: "The world's metropolitan areas". Berkeley Uni-  
versity of California, Press 1959, pag. 53.
- (49) DICKINSON, E.: "Ciudad, región y regionalismo". Op. cit. pag.  
42.
- (50) RIBAS, A. et al: "Economía urbana: Teoría y realidades de las  
áreas metropolitanas". Op. cit. pag. 42.
- (51) RIBAS PIERA, A.: "La región y la ciudad", en "La Planificación  
territorial", C.I.G.G.P., Madrid, 1973. pag. 38.
- (52) Para una aplicación de este tema en cuanto a sus aspectos econó-  
micos ver RICHARDSON, H.: "Economía regional".  
Op. cit. pag. 189.



- (53) MEIER, R.L.A.: "Communications theory of urban growth", Cambridge MASS, The MIT, Press, 1962. pag. 125.
- (54) PERLOFF, and WINGO, L.: "Issues in urban economics". London, Johns Hoppins Press, 1968, pag. 73.
- (55) RICHARDSON, H.: "Economía Regional", Op. cit. pag. 245.
- (56) LASUEN, J.R. y RACIONERO, L.: "El sistema de ciudades". Op. cit. pag. 162.
- (57) TAMAMES, R.: "Los centros de gravedad de la Economía Española". Madrid, Guadiana. 1968, pag. 31.
- (58) DIEZ NICOLAS, J.: "Aspectos demográficos del urbanismo". Cuadernos para el Diálogo. XIX. Extraordinario, Abril 1970, pag. 10.
- (59) SCHMIT RELEMBERG, A.: "Sociología y urbanismo". Madrid, I.E.A.L. 1976. pag. 143.
- (60) HAWLEY, H.A.: "Ecología Humana". Madrid, Tecnos, 1962. pag. 360.
- (61) DIEZ NICOLAS, J.: "Concentración y centralización como procesos ecológicos". Revista de Estudios Sociales, nº 4, Madrid, 1972, pag. 5.
- (62) HAWLEY, H.A.: "Ecología Humana." Op. cit. pag. 361.
- (63) HAWLEY, H.A.: Op. cit. pag. 360.
- (64) HAWLEY, H.A.: Op. cit. pag. 103.
- (65) MUMFORD, L.: "La ciudad en la Historia". FCE. México 1966. pag. 575.
- (66) MUMFORD, L.: Op. cit. pag. 577.
- (67) MUMFORD, L.: Op. cit. pag. 574-575.
- (68) MUMFORD, L.: Op. cit. pag. 577.
- (69) HAWLEY, A.: "Ecología Humana". Op. cit. pag. 106.
- (70) HAWLEY, H.: "Estructura de los sistemas sociales". Op. cit. pags. 107-108.

- (71) HAWLEY, H.A.: "Ecología Humana". Op. cit. pag. 338.
- (72) GOODAL, B.: "Economía de las zonas urbanas". Op. cit. pags. 305-306.
- (73) GOODAL, B.: "Economía...". Op. cit. pag. 315.
- (74) MARTIN, L. MARCH y ECHENIQUE, M.: "La estructura del espacio urbano". Barcelona, Gustavo Gili, 1975, pag. 251.
- (75) DIEZ NICOLAS, J.: "Concentración y Centralización...". Op. cit. pag. 5.
- (76) SALCEDO, J.: "Del concepto de espacio social", Rev. Teorema, Vol. VIII, 3/4. 1978, pag. 19.
- (77) SHEVKY, A.: "Estudios sobre el área social", en THEODORSON, "Ecología Humana". Madrid Labor, 1974, pag.
- (78) WEBER, M.: "El lugar urbano y el dominio local", en "Indagaciones sobre la estructura urbana", Barcelona, Gustavo Gili, 1976, pag. 79.
- (79) SALCEDO, J.: "Del concepto de espacio social". Op. cit. pag. 20.
- (80) PARK, R.E.: "The urban community of a spatial pattern and moral order", en PEACH, C.: "Urban Social Segregation", pag. 23.
- (81) HAWLEY, A.H.: "Ecología Humana", Op. cit. pag. 338.
- (82) BURGESS, E.: "The growth of the city, and introduction to a Research Project". The urban community, Chicago, 1926.
- (83) HAWLEY, H.A.: "Ecología Humana". Op. cit. pag. 269.

- (84) VON THÜNEN, J.: "Der Isolierte". Op. cit.
- (85) CHRISTALLER, W.: "Die Zentralen Orte in Süddeutschland"., Jena, G. Fisher Verlag, 1933.
- (86) MCLOUGHLIN, B.: "Planteamiento urbano y control". Madrid, I.E. A.L., 1975, pag. 62.
- (87) PARK, R. BURGESS, R. y MCKENZIE, R.: "The city". Op. cit. pag. 68.
- (88) RICHARDSON, H.: "Economía regional". Op. cit. pag. 161.
- (89) HÖYT, H.: "The structure and Growth of residential neighborhood in American Cities", Washington D.E. Federal, Housing Administration 1939.
- (90) BAYLLY, S.A.: "La organización urbana. Teorías y modelos". Madrid, I.E.A.L. 1978, pag. 139.
- (91) HARRIS, CH.D. y HULMMAN, E.: "The nature of cities". en MAYER y KAHN, editores, "Readings in urban Geography", The University Chicago Press, 1959, pag. 277-286.
- (92) THOMPSON, W.: "Prefacio a la economía urbana". Barcelona, Gustavo Gili, 1971, pags. 457-58.
- (93) GOODAL, B.: "La economía...". Op. cit. pag. 51.
- (94) SANTOS, M.: "Geografía y economía en los países subdesarrollados". Madrid. Oikos-Tau, 1973. pag. 145.
- (95) GOODAL, B.: "Economía...". Op. cit. pag. 103.
- (96) GOODAL, B.: "Economía...". Op. cit. pag. 69.
- (97) HIRSCH, W.L.: "Análisis de economía urbana". Madrid. I.E. A.L. 1977. pag. 387.
- (98) HIRSCH, W.L.: "Análisis de Economía...". Op. cit. pag. 375.
- (99) LAMPARD, E.E.: "The evolution System of Cities in the limited

- states: urbanization and developpement". en  
 PERLOFF y WINGO, L.: "Issues in Urban Econo-  
 mics". Baltimore Johns Hopkins, 1968, pag. 100.
- (100) PRED, A.R.: "The spatial dynamics of limites states urban-  
 industrial growth. 1800-1914". Cambridge, Mass: MIT, 1066, pag. 12.
- (101) SCHULTZ, T.W.: "La organización económica de la agricultura".  
 México, F.C.E., 1956. pag. 146-71.
- (102) NOURSE, H.O.: "Economía regional". Madrid, Oikos-Tau, 1969.  
 pag. 264.
- (103) GOODAL, B.: "Economía de las zonas urbanas". Op. cit. pag.  
 436.
- (104) REMY, J.: "La ville phenomene economique". Bruselas,  
 Editions Vie Ouvrière, 1966.
- (105) DERYCKE, P.: "Reflexiones sobre la proyección de los costes  
 del crecimiento urbano". Centre National de la  
 Recherche Scientiphique: Análisis interdiscipli-  
 nario del crecimiento urbano, Madrid. I.E.A.L.  
 1976, pag. 82.
- (106) THOMPSON, W.: "Prefacio a la economía urbana". Op. cit. pag.  
 22.
- (107) PERLOFF, H. et alt.: "Regions, Resources, and Economics Growth"  
 Baltimore, Johns Hopkins, 1960, pag. 80.
- (108) MYRDAL, Gunnar: "Rich Land and poor". New York, Harper,  
 1975. pag. 18.
- (109) HIRSCH, W.J.: "Análisis de economía urbana". Op. cit. pag.  
 410.
- (110) COOLEY, H.: "The Theory of Trabsportations". Publications

- of the American Economic Association", nº 9, 1894, pag. 85.
- (111) HOYT, H.: "Urban Centralization and decentralization". American Sociological Review. Vol. VI, 46. 1948. pag. 848.
- (112) REMY, J. y VOYE, L.: "La ciudad y la urbanización" Madrid. I.E. A.L. 1973. pag. 112
- (113) LORCA, A.: "Algunos aspectos del problema del transporte humano". Ciudad y Territorio nº 3. Julio-Sept. 1970, pag. 102.
- (114) REMY, J.: "La ciudad y la urbanización ". Op. cit. pag. 113.
- (115) MITCHELL, A. y RAPKIN, M.: "Tráfico urbano en función de los usos del suelo". En CECCARELLI, P.: "Incógnitas del tráfico urbano", Barcelona, Gustavo Gili, 1968. pag. 121.
- (116) PARK, R.E.: "The city". Op. cit. pag. 2.
- (117) PARK, R.E.: "The city". Op. cit. pag. 23.
- (118) JANE SOLA: "El transporte colectivo urbano en España". Barcelona, Ariel 1972. pag. 8 y 9.
- (119) THOMPSON, W.: "Teoría económica del transporte". Op. cit. pag. 103.
- (120) PARK, R.E.: "The city". Op. cit. pag. 89.
- (121) DYCKMAN, J.: "La ciudad". Madrid. Alianza, 1974. pag. 170.
- (122) LEWIS, J.: "La ciudad problemas de diseño y estructura". Barcelona, Gustavo Gili, 1970. pag. 5
- (123) MUMFORD, L.: "La carretera y la ciudad". Barcelona. E.M.C.E. 1966, pag. 306.

- (124) MUMFORD, L.: "La ciudad en la Historia". Op. cit. pag. 580.
- (125) RODRIGUEZ ACOSTA, C.: "Planeamiento de redes arteriales urbanas". Rev. Ciudad y Territorio, nº 1, mayo-agosto, 1962. pag. 42.
- (126) THOMPSON, W.: "Teoría económica del transporte". Op. cit. pag. 80.
- (127) THOMPSON, W.: Op. cit. pag. 84.
- (128) RICHARDSON, H.: "Economía del Urbanismo", Madrid, Alianza, 1978, pag. 118.
- (129) THOMPSON, W.: "Economía...". Op. cit. pag. 82.
- (130) BUCHANAN, C.: "El tráfico de las ciudades". Madrid Tecnos, 1973. pag. 68.
- (131) MUMFORD, L.: "La ciudad en la Historia". Op. cit. pag. 673.
- (132) CECCARELLI, H.: "Incógnitas...". Op. cit. pag. 124.
- (133) RICHARDSON, H.: "Economía urbana" Op. cit. pag. 137.
- (134) LORCA, A.: "Relaciones entre el transporte y las estructuras urbanas". Op. cit. pags. 53-62.
- (135) ANTONIU, J.: "Environmental management, planning for the traffic". New York, McGraw-Hill, 1971, pag. 231.
- (136) BUCHANAN, C.: "El tráfico en las ciudades". Op. cit. pag. 19.
- (137) BUCHANAN, C.: "El tráfico...". Op. cit. pag. 47.
- (138) RICHARDSON, H.: "Economía del urbanismo". Op. cit. pag. 67.
- (139) RICHARDSON, H.: "Economía...". Op. cit. pag. 63.
- (140) THOMPSON, J.M.: "Teoría económica del transporte". Op. cit. pag. 21.
- (141) THOMPSON, J.M.: "Teoría económica...". Op. cit. pag. 92.

- (142) JANE SOLA, J. et alt.: "El transporte colectivo urbano...".  
Op. cit. pags. 9-11.
- (143) THOMPSON, J.M.: "Teoría económica...". Op. cit. pag. 26.
- (144) BIGEY, M. et SCHMIDER, A.: "Les transports urbains". Editions  
Universitaires, Paris, 1971, pag. 27.
- (145) BIGEY, M.: "Les transports...". Op. cit. pag. 27.
- (146) LORCA, A.: "Algunos aspectos del transporte urbano".  
Op. cit. pag. 33.
- (147) THOMPSON, J.M.: "Teoría económica del transporte". Op. cit.  
pag. 68.

#### IV.- MADRID. AREA METROPOLITANA

##### 1.- MADRID EN EL CONTEXTO NACIONAL:

##### 1.1. Los grandes movimientos de población a lo largo del siglo XX.

Antes de comenzar a hablar de las áreas metropolitanas y del área metropolitana de Madrid, en particular, parece conveniente analizar aunque sea mínimamente la evolución de la dinámica demográfica y espacial, española en los últimos 20 años.

En España, se ha producido una importante redistribución espacial de la población, que ha adquirido carácter especial coincidiendo con el cambio económico y social producido a partir de los años 1950 y que de alguna forma ha fomentado la transformación hacia un país industrializado y moderno.

Según Roman Perpiñá, el primer autor que estudió el fenómeno de la transformación espacial en el periodo comprendido entre los años - 1900-50, "Una población pobre en recursos y distribuída inicialmente de un modo bastante ralo sobre un territorio, no tiene más remedio, para industrializarse, que concentrarse en unos cuantos centros urbanos. Estos centros se sitúan en España, lejanos entre sí, aprovechando las costas y el centro geográfico de la red de comunicaciones. Las ciudades crecen ininterrumpidamente y como consecuencia, se establece no un continuo urbano, sino una radical separación y contraste entre el modo de vida urbano y el rural" (1).



A finales del siglo XIX y principios del siglo XX, la población española se hallaba distribuída por todo el territorio sin que hubiera grandes diferencias entre el interior y la periferia, con unas densidades más bien bajas, aunque en aumento, como demuestran los datos elaborados por Perpiñá.

CUADRO Nº 1

POBLACION DE ESPAÑA CONTINENTAL

| <u>EPOCAS</u> | <u>TOTAL</u> | <u>INTERIOR %</u> |    | <u>PERIFERIA %</u> |    |
|---------------|--------------|-------------------|----|--------------------|----|
| Censo 1860    | 15.148,6     | 7.360,0           | 49 | 7.788,7            | 51 |
| Censo 1900    | 17.924,2     | 8.516,0           | 48 | 9.408,2            | 52 |
| Censo 1950    | 26.761,3     | 12.865,5          | 48 | 13.895,8           | 52 |

Fuente: Perpiñá R. "Corología. Teoría estructural y estructurante de la Población de España, 1900-1950". Madrid. C.S.I.C., 1954, pag. 20.

De los datos anteriores se desprende que si bien se advierte una tendencia hacia la periferia, la población mantenía un cierto equilibrio que apenas se modificó hasta los años 50.

Por otra parte se estaba produciendo un aumento constante de la población, a nivel de todo el territorio nacional, como se ha podido observar en el cuadro nº 1.

De 1900 a 1950 del total de las provincias españolas, 32 se situaban con un crecimiento intercensal en torno a la media que para aquel periodo de referencia era del 50%. De la lectura del cuadro se deduce

pues que no se dá una relación directa entre crecimiento de la población y situación espacial de la misma, aunque tradicionalmente se ha venido manteniendo que, en España, la población de la periferia ha crecido en esta época a un ritmo muy superior a la del interior.

En consecuencia, si bien aparece una cierta tendencia a un mayor crecimiento de las provincias periféricas éste es muy ténue y no se refleja claramente en este periodo (2).

Cuando se considera el tamaño del habitat sí se aprecian, en cambio, en este periodo, algunas diferencias como fenómeno común a todas las provincias, se constatan crecimientos muy elevados en las capitales y relativamente altos en los municipios de más de 5.000 h. Ello parece dar a entender que si bien las migraciones interprovinciales no fueron muy elevadas en este periodo sin embargo sí lo fueron las intraprovinciales, sobre todo en el caso de las provincias interiores (3).

Posteriormente, y a partir de 1950 se confirma claramente la tendencia iniciada en épocas anteriores de la polarización de la población hacia la periferia. En el periodo comprendido entre 1950-75 el número de provincias con crecimientos negativos aumenta progresivamente, lo cual indica un cambio en la dinámica espacial de la población que dará como resultado el distanciamiento entre las distintas provincias. Esto parece confirmar el hecho de que la población sigue el curso de la riqueza y al encontrarse ésta en la periferia, la población se encamina sistemáticamente hacia esas áreas, como respuesta al proceso racional ante la oferta ventajosa de las economías de aglomeración y externas, propias de una economía industrial y urbana.

En el caso español, parece cumplirse la hipótesis que asocia desarrollo urbano y desarrollo industrial, al haberse producido un creci-

miento paralelo de la tasa de industrialización con el crecimiento y extensión de las ciudades, sobre todo en las áreas con más fuerte concentración de la población (4).

La población ha mantenido una tendencia continúa desde principios de siglo a concentrarse cada vez más en grandes núcleos y aglomeraciones. Esta tendencia ha sido constatada por el profesor Díez Nicolas, quien afirma que: "la proporción de municipios de 10.000 y más habitantes ha ido creciendo constantemente desde 1900, mientras que la población que habita en los municipios de 2.000 habitantes o menos ha ido disminuyendo también de manera continuada" (5).

La población ha mantenido una tendencia continúa a concentrarse en la periferia y en Madrid, condicionada, en parte, por la bondad de las comunicaciones marítimas y la existencia de infraestructuras portuarias, en el caso de la periferia y por la estructura radial de la red de comunicaciones, en el de Madrid.

Este proceso de urbanización y redistribución de la población ha sido posible en virtud del fenómeno de las migraciones interiores. Para Rodríguez Osuna, los movimientos migratorios no constituyen un fenómeno nuevo en la sociedad española, pero en cambio sí es nuevo, el grado de intensidad que dichos movimientos han alcanzado en los últimos tiempos. Así, durante el decenio 1950-60 el volumen de las migraciones se duplica con respecto al decenio anterior, y lo mismo ocurre en el periodo comprendido entre 1960-70 con respecto a la época anterior. Ello confirma la hipótesis apuntada anteriormente, de que las migraciones masivas obedecen al resurgir económico de la década de los 50 y se consolidan en el plan de estabilización de 1959.

Añade este autor además que:

1) Aunque el volumen de las migraciones interiores aumenta en cada década, no ocurre igual con el número de provincias afectadas en el proceso. Así, el número de provincias que registran saldos negativos desciende ligeramente desde 1960, pero en cambio, aumenta el volumen de emigración de cada provincia a partir de 1950.

2) Por el contrario se da una tendencia al aumento de las provincias que arrojan saldos migratorios positivos, primero son unas pocas y cuando éstas están saturados se amplía el número de las mismas.

3) Las diferencias entre las provincias se van agudizando lentamente desde principios de siglo, pero la diferencia se acentúa, sobre todo a partir de 1950.

4) El resultado de todo ello es la agudización paulatina de las diferencias provinciales, poco a poco se van configurando unos polos de crecimiento y dinamismo sobre todo, en la periferia, que atraen a la población de las provincias adyacentes, consolidando la desigual distribución en la década de los 70 (6).

Desde otro punto de vista como es el estudio de las Areas Metropolitanas, el profesor De Esteban, llega a la conclusión de que "el rápido crecimiento de las ciudades se ha debido principalmente, al fenómeno migratorio, provocado, en parte por la política económica e industrial seguida por el país en las últimas décadas" (7). Por otra parte, "el desarrollo limitado del transporte y de las comunicaciones, junto a la especulación del suelo y la insuficiencia de equipamientos urbanos, ha llevado a la concentración de la población en superficies muy reducidas del territorio nacional, provocando altos índices de densidades con sus consiguientes secuelas (congestión de tráfico, especulación del suelo, etc). El proceso de urbanización en España, como en otros

muchos países ha estado ligado, estrechamente, al proceso de industrialización experimentado por el país, razón por la que se observa que las zonas más industrializadas, son también las más pobladas y densificadas y, las que están sufriendo el crecimiento poblacional más fuerte" (8).

#### 1.2. Las dos Españas: continental y periférica:

Una vez analizadas las causas que han motivado los movimientos migratorios y la consiguiente redistribución de la población, estudiaremos más detalladamente las zonas foco de atracción y de concentración de la población.

Como ya se dijo anteriormente, Perpiñá fué el primer autor que abordó el tema de los movimientos migratorios desde una perspectiva espacial, lo que le permitió elaborar una teoría al respecto.

Tomando como punto de partida las Teorías del lugar Central (9), Perpiñá, aplica la ley espacial de localización y de mercados al caso español, afirmando que: "Todo núcleo importante de población suficiente -salvo circunstancias de sitio- atrae hacia sí a la población circundante, forma un mercado que se concentra en él, y hace innecesarias concentraciones en un radio que varía según la posibilidad de infraestructura circundante, dando por consiguiente una alta densidad en el círculo central y población circundante situada centrifugamente" (10). Basándose en esta hipótesis, Perpiñá comprobó el hecho de que la población española disminuye del círculo central de máxima densidad, hasta una zona circular que acusa la mínima densidad.

Así mismo, Perpiñá afirma que existen en la península siete zonas

compactas de alta densidad (lo que A. de Miguel denomina, densidades europeas), destacadas y equidistantes que él llamó DASICORAS, de las cuales seis son periféricas y una central: La Coruña-Vigo, Bilbao-S. Sebastián, Barcelona, Valencia, Cádiz-Málaga, Lisboa y Madrid.

Cada una de estas zonas tiene su área de influencia que a medida que se aleja se hace más débil, estas zonas tienen un volumen de población menor y una densidad más débil y se denominan AREOCORAS.

Así pues, en la España continental (la España insular no la analiza) aparecen destacadas y aisladas plenamente las zonas periféricas, con la excepción de Madrid, creándose una desigualdad, que se ha ido acrecentando, entre la España interior areocórica y pobre, y la España periférica, desarrollada, con la peculiaridad de que ésta última comprende únicamente el 31% de la extensión de la España continental, es decir 1/3 aproximadamente, mientras que la España areocórica abarca el 69% del total, lo cual supone unos 2/3 del territorio. En cambio, en cuanto a distribución de la población ocurre lo contrario, la zona interior posee un 48% de la población total con una densidad media de  $35 \text{ h/km}^2$ , y la zona periférica posee el 52% del total de la población con una densidad media de  $91 \text{ h/km}^2$ . En el cuadro nº 2 se aprecian claramente las diferencias crecientes entre la España periférica, cuyo porcentaje de población es cada vez mayor y, la España interior, con una población que disminuye su peso total y relativo conforme avanza el tiempo.

A la vez y como confirmación de su hipótesis, Perpiñá constata que desde 1900-1950 se ha producido un crecimiento relativo en las capitales de la España interior (mesocoras). Así las ciudades de más de 50.000 h. han tenido un relativo aumento de población, más importante que el correspondiente a las ciudades ubicadas en la periferia. La explicación está en que al despoblarse, absoluta o relativamente una zona, sus ha-

bitantes se encaminan, en primer lugar, hacia las ciudades más cercanas de su propia areócora, en segundo hacia su dasicora y en tercero hacia otras dasícoras.

El resultado es que tal fenómeno origina importantes crecimientos de población de los pocos núcleos urbanos del interior, engrandeciendo, notablemente sus mercados areocóricos y dando cada vez más, poblaciones grandes a medida que se disminuye su población circundante (11).

El modelo elaborado por el profesor Perpiñá mantiene actualmente toda su vigencia dándose la coincidencia de que, la delimitación de las Áreas Metropolitanas de 1970, coincide con el modelo propuesto por este autor muchos años antes.

La desigual distribución de la población puede ser explicada según Richardson, geográfica e históricamente por las diferencias existentes en la distribución de los recursos naturales, con la industrialización de las zonas mejor dotadas, lo cual ha tenido efectos acumulativos sobre el desequilibrio inicial. Otro factor importante ha sido el éxodo rural asociado con mayores niveles de vida, el aumento de la eficacia de las técnicas agrícolas y la reducción del subempleo (12).

Para Racionero el modelo espacial Centro -Periferia se confirma en la evolución histórica del desarrollo español, pues partiendo de una mayor equidistribución regional de la actividad económica al entrar el primer ciclo de innovaciones industriales, después de 1900, el empleo tiende a concentrarse, y las cifras de distribución del empleo entre regiones, comienza a mostrar una disparidad regional creciente (13).

De todo lo anteriormente expuesto se deduce que el proceso de concentración de la población española en las áreas urbanas ha sido sin duda alguna, uno de los acontecimientos más importantes sufridos por nues-

## EVOLUCION DE LA POBLACION DE ESPAÑA CENTRO-PERIFERIA 1900 - 1975

## POBLACION DE ESPAÑA CONTINENTAL (\*)

| Periodo         | Total        |     | Interior     |    | Periferia    |     |
|-----------------|--------------|-----|--------------|----|--------------|-----|
|                 | Miles habit. | %   | Miles habit. | %  | Miles habit. | %   |
| 1900            | 17.924,2     | 100 | 8.516,0      | 48 | 9.408,2      | 52  |
| 1950            | 26.761,3     | 100 | 12.865,5     | 48 | 13.895,8     | 52  |
| 1960            | 28.930,6     | 100 | 13.685,2     | 47 | 15.245,4     | 53  |
| 1970            | 32.057,8     | 100 | 14.347,4     | 45 | 17.710,4     | 55  |
| 1975            | 33.853,4     | 100 | 14.741,6     | 43 | 19.111,8     | 56  |
| 1975 sobre 1900 | +15.929,2    | 89  | +6.224,6     | 73 | +9.703,6     | 103 |

Fuente: Perpiñá Grau. "Corología: Teoría estructural y estructurante de la población Española 1900-50". Madrid. C.S.I.C. 1954.

Censo de las Provincias 1960-70, Padron 1975. Elaboración propia.

(\*) queda excluida la población insular.



tro país en las últimas décadas (14). La concentración experimentada por la especial distribución de la población en lo que Ponsard llama "Espacio Social" ha generado unas zonas geográficas que debido a un conjunto de fenómenos económicos y sociales, históricos y de forma de vida han influido en la evolución espacial y en el proceso de urbanización. Los datos son sumamente reveladores: la población urbana (municipios mayores de 10.000 h.) ha crecido a un ritmo algo superior al 2% anual medio en el período comprendido entre 1900-70, lo cual significa que en el año 1970 el 66% del total de la población era urbana, estimándose que en 1985 lo será el 82% del total de la población nacional (15).

La importancia del transporte y las comunicaciones en el doble proceso de industrialización y urbanización ha sido decisivo. Dada la importancia inicial de la estructura radial de las comunicaciones por carretera y ferrocarril y la gran extensión de costas bien equipadas para el tráfico portuario, el desarrollo urbano en función de los puntos de mercado se revela como algo lógico, y la ampliación de funciones desempeñadas por los centros urbanos, también. El desarrollo urbano en algunos puntos ha sido tal, que la denominación clásica de ciudad ha quedado desfasada al igual que en otras partes del mundo, siendo necesaria la aplicación y conceptualización de algún otro término más adecuado. Este ha sido el adoptado anteriormente por otros países y acuñado por Duncan en los años 40, y es el de "Area Metropolitana".

Como dice A. de Miguel, en España el planteamiento de las Areas Metropolitanas, ha supuesto un paso hacia adelante con respecto a la consideración tradicional y de los problemas urbanísticos enfocados hacia las unidades ecológicas fundamentales: municipios o entidades de población. El área metropolitana considera una suma de municipios

sujetos todos ellos a una misma estructura de relaciones mútuas y en expansión. (16).

Desde el punto de vista ecológico el área metropolitana equivale a la zona de influencia de una gran ciudad y podría definirse como la zona o territorio sometido a la hegemonía de una metrópoli.

En España estas zonas de influencia o áreas metropolitanas desde un punto de vista sociológico, (Administrativamente las áreas metropolitanas delimitadas en 1970 son 30) coinciden con las dasícoras de Perpiñá. Según de Miguel y Salcedo, éstas son las siguientes:

- 1) Madrid como centro del sistema.
- 2) Barcelona, que expande su influencia por la costa Mediterránea, Las Baleares y el interior a través de Zaragoza para enlazar con el País Vasco.
- 3) País Vasco, que se extiende por la cornisa Cantábrica.
- 4) El núcleo Valencia-Alicante que se extiende a Murcia y Castellón.
- 5) Andalucía Occidental: Sevilla-Cádiz.
- 6) La Coruña y Vigo.
- 7) Canarias. (17).

Como conclusión final es necesario destacar la diferenciación espacial y demográfica que se establece y se consolida en el periodo de los últimos 25 años, entre la España interior y la España periférica producida por la intensidad inusitada de los flujos migratorios interiores desde las zonas interiores, con unos escasos recursos a las periféricas, mejor dotadas y con más posibilidades de desarrollo. El fenómeno de la concentración espacial de las zonas exteriores no se produce de una manera homogénea a lo largo de toda la España litoral, la concentración de la población se produce en determinados puntos: La Coruña-Vigo, Bilbao, Barcelona, Valencia-Alicante y Cádiz-Málaga, y a partir de es-

tos centros tiende a extenderse a otras áreas limítrofes a tenor de la importancia jerárquica del núcleo primitivo.

En cuanto a la zona interior ya se ha mencionado anteriormente, que la tendencia general es a despoblarse en su totalidad salvo en un punto, Madrid que por el contrario tiende a crecer más y más, atrayendo a la población de la region en la que está encuadrada e incluso a la de otras provincias más alejadas contribuyendo a acrecentar más el vacío demográfico de toda la zona interior (18).

### 1.3. La asimetría Madrid-Barcelona. Madrid un caso anómalo:

La Fundación FOESSA publicó a finales de 1967 un informe sobre la situación social de Madrid, en el que se hacía constar el extraordinario ritmo de crecimiento de la capital, en dicho informe se decía: "Si los factores de crecimiento de la población siguieran el ritmo actual, la población se duplicaría más o menos cada quince años... El resto de la provincia empieza a crecer a un ritmo mayor que el acostumbrado y el Area Metropolitana a una velocidad desbordante" (19).

Este mismo fenómeno se ha producido en otra zona con unas características muy similares, la provincia de Barcelona.

Las provincias de Madrid y Barcelona, son las más pobladas de España, siguiéndolas de muy lejos el resto de las provincias españolas, es por esto por lo que siempre se las equipara cuando se analiza el conjunto metropolitano español. Aunque a nivel de áreas metropolitanas estas dos urbes muestran cierta similitud en cuanto a volumen de población y ritmo de crecimiento en comparación con el resto, si

se estudia el fenómeno de urbanización en cada una de ellas, de forma más detenida se observan profundas diferencias entre ambas, pudiendo determinarse incluso la existencia de dos áreas metropolitanas totalmente distintas, y que dan como resultado realidades urbanas antagónicas.

El área metropolitana de Madrid responde a la concepción de "ciudad primate" propia de las zonas escasamente urbanizadas, en las que existe una ciudad dominante, con todos los rasgos de la macrocefalia urbana, en un territorio despoblado con ausencia de ciudades intermedias (20).

Por el contrario, el caso del área metropolitana de Barcelona obedece a una estructura más densa de redes urbanas, en donde el área urbana principal y de mayor tamaño, está conectada con otra serie de ciudades de menor tamaño que a su vez interrelacionan con otras áreas metropolitanas, formando una auténtica red urbana con una jerarquía en cuanto al tamaño y al rango de las ciudades (21).

#### a) Características demográficas:

En el año 1900 la población de la provincia de Barcelona era de 1.054.541 habitantes y la de Madrid, tan sólo de 775.034 h.

En el año 1920 la provincia de Barcelona tenía 1.349.282 h. y la provincia de Madrid 1.067.637 h. Es decir que en términos relativos en el periodo de 1900-20 Madrid aumentó su población en un 37% y Barcelona en un 28%, siendo más elevado el crecimiento de Madrid que el de Barcelona, esta tendencia se ha mantenido a lo largo del tiempo y así en 1970 la población de Barcelona era de 3.929.194 h. y la de Madrid 3.792.561 h. y sus respectivos crecimientos de 272% y 412%. Aunque, en términos absolutos la población de la provincia de Barcelona ha sido siempre superior a la de la provincia de Madrid, el crecimien-

to de esta última ha supuesto casi el doble en el periodo 1900-1970.

La comparación de densidades dentro del área del municipio se hace difícil en el caso de estas dos ciudades debido a la diferencia de tamaño de ambas (22). El municipio de Madrid abarca un área de 607 Km<sup>2</sup> con una densidad de población en 1975 de 5.318 h/km<sup>2</sup>, en Barcelona sin embargo, el municipio tiene 91 km<sup>2</sup> y una densidad de 19.282 h/km<sup>2</sup>.

La gran diferencia estriba en que aunque ambas provincias tienen un volumen de población semejante su distribución es muy diferente, pues mientras que en el caso de Madrid, el municipio se presenta en 83% de la población de la provincia, el municipio de Barcelona supone solamente el 44%. Esto hace que el peso de la capital, a parte de otro tipo de razones políticas y administrativas, sea mayor en Madrid.

Si efectuamos el análisis comparativo atendiendo al tamaño de los municipios observamos que en general, como se demuestra en el cuadro nº 3, se pueden distinguir dos periodos, el comprendido entre 1920-1950 y el de 1950-75.

### CUADRO Nº 3

#### EVOLUCION DEL CRECIMIENTO DE LA POBLACION DE LAS PROVINCIAS DE MADRID Y BARCELONA SEGUN DISTINTOS TAMAÑOS DEL HABITAT.

| PROVINCIA | 1920-1950 |            |            |       | 1950-1975 |            |            |       |
|-----------|-----------|------------|------------|-------|-----------|------------|------------|-------|
|           | Capit.    | + 5.000 h. | - 5.000 h. | Total | Capit.    | + 5.000 h. | - 5.000 h. | Total |
| Barcelona | 1,767     | 1,134      | 1,000      | 1,245 | 1,371     | 3,245      | 1,257      | 1,965 |
| Madrid    | 1,939     | 1,468      | 1,139      | 1,804 | 1,946     | 6,666      | 1,137      | 2,229 |

FUENTE: Elaboración a partir de los datos censales.

Durante el primero, el crecimiento demográfico de la provincia de Madrid fué superior al de la de Barcelona, en todos los casos, sin distinción del tamaño del habitat, si bien, para ambas provincias el crecimiento de las respectivas capitales fué superior al del resto de los municipios. En el segundo periodo considerado, se producen cambios importantes en ambas provincias, así en la provincia de Barcelona, el crecimiento de la capital es más reducido de lo que había sido entre 1920-50 y por el contrario el crecimiento de los municipios de más de 5.000 h. se duplica y, así mismo el de los municipios menores de 5.000 h. se eleva con relación al primer periodo, en general el ritmo de crecimiento de la provincia es más elevado que en la anterior etapa.

En cuanto a la provincia de Madrid, la capital continúa su ritmo de crecimiento en proporciones semejantes a las del periodo anterior, los municipios de más de 5.000 h. crecen a un ritmo cuatro veces superior al de 1920-50 y por el contrario, los municipios de menos de 5.000 h. muestran una ligera tendencia al descenso. El crecimiento total de la provincia mantiene un crecimiento más elevado que en la época precedente.

Comparando ambas provincias aparecen diferencias claras en la pauta de crecimiento, fundamentalmente en lo que concierne a la capital y sobre el periodo de 1950-75, en el que la concentración de la población madrileña se polariza en torno a la capital y a los grandes núcleos urbanos del área metropolitana, viéndose frenado, en cambio, el crecimiento de la provincia (23). Barcelona, por el contrario, ha mantenido un ritmo de crecimiento menos acelerado y menos diferenciado, evitando, de alguna manera saltos demográficos bruscos entre la capital y el resto de la provincia.

b) Crecimiento de los municipios del Area Metropolitana:

Centrándonos ahora en los municipios urbanos de las áreas metropolitanas estudiaremos las diferentes evoluciones seguidas por ambas provincias:

Ya, a partir del año 1950, se percibe la diferente situación en ambas áreas metropolitanas, mientras que en Madrid, la mayoría de los municipios considerados no llegaban a 5.000 h. en Barcelona todos superaban los 10.000 h., precisamente estos municipios mantienen un ritmo de crecimiento continuo y elevado a partir de esta década en el caso de los municipios del Area Metropolitana de Madrid, no sucede lo mismo, en el periodo de 1950-1960, el crecimiento es muy débil en casi todos ellos, este crecimiento se acentúa en el periodo de 1960-1970 y se hace vertiginoso en 1970-1975 (ver cuadros nº 4 y 5).

La demostración más palpable de este fenómeno, se obtiene comparando los porcentajes de incremento de diversos municipios en el periodo considerado. Así el crecimiento de los municipios del Area Metropolitana de Madrid, es más propio de países subdesarrollados que de un país industrializado y no se encuentra parangón posible a nivel nacional. De esta forma, tenemos que mientras los municipios considerados han aumentado en un 85% su población en el caso de Barcelona, el incremento ha sido de 128% en Madrid.

Atendiendo ahora al resto de los municipios de ambas Areas Metropolitanas, es decir a los municipios menores de 50.000 h. se advierte que su peso específico es muy pequeño comparado con los municipios anteriormente analizados, este fenómeno es dignificativo sobre todo, en Madrid, en donde estos sólo representan el 6% del total, y también a Barcelona aunque en menor medida, al suponer el 19% en 1975.

CUADRO Nº 4  
POBLACION DE LOS MUNICIPIOS DE 50.000 h. Y EVOLUCION EN LOS  
MISMOS EN EL AREA METROPOLITANA DE MADRID DE 1950-1975.

| MUNICIPIOS     | 1950      | 1960      | 1970      | 1975      | 1950-75 % |
|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Madrid         | 1.618.435 | 2.259.931 | 3.146.071 | 3.201.234 |           |
| Alcalá de H.   | 19.415    | 25.123    | 59.783    | 101.615   | 423       |
| Alcobendas     | 1.862     | 4.778     | 25.000    | 50.239    | 2.598     |
| Alcorcón       | 759       | 3.356     | 46.048    | 112.611   | 14.736    |
| Getafe         | 12.254    | 21.895    | 69.424    | 117.216   | 856       |
| Leganés        | 5.860     | 8.539     | 57.537    | 136.673   | 2.232     |
| Móstoles       | 2.082     | 2.886     | 17.836    | 76.250    | 3.562     |
| TOTAL          | 1.660.667 | 2.326.508 | 3.421.699 | 3.795.833 | 128       |
| TOTAL A.MET.   | 1.703.383 | 2.396.281 | 3.566.320 | 4.053.341 | 137       |
| RESTO A.MET.   | 42.716    | 69.773    | 144.651   | 257.503   | 502       |
| TOTAL Provinc. | 1.926.311 | 2.606.254 | 3.792.561 | 4.293.914 | 123       |

FUENTE: Elaboración a partir de los datos censales.



CUADRO Nº 5

POBLACION DE LOS MUNICIPIOS DE 50.000 h. Y EVOLUCION DE  
LOS MISMOS EN EL AREA METROPOLITANA DE BARCELONA DE 1950-1975.

| MUNICIPIOS        | 1950      | 1960      | 1970      | 1975      | 1950-75 % |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Barcelona         | 1.280.179 | 1.557.863 | 1.745.142 | 1.754.713 | 37        |
| Hospitalet        | 71.580    | 122.815   | 241.978   | 280.640   | 292       |
| Sabadell          | 59.494    | 105.152   | 159.408   | 182.012   | 206       |
| Badalona          | 61.654    | 92.257    | 162.888   | 201.867   | 227       |
| Tarrasa           | 58.880    | 92.234    | 138.697   | 161.679   | 175       |
| Mataró            | 31.642    | 41.128    | 73.129    | 91.687    | 189       |
| Sta. Coloma G.    | 15.281    | 32.590    | 106.711   | 137.579   | 800       |
| Cornellá          | 11.473    | 24.714    | 77.314    | 91.110    | 694       |
| S. Baudilio Llob. | 10.811    | 19.698    | 50.051    | 65.594    | 506       |
| TOTAL             | 1.600.994 | 2.088.449 | 2.755.318 | 2.966.781 | 85        |
| TOTAL A. Metr.    | 1.775.434 | 2.350.115 | 3.428.856 | 3.843.154 | 116       |
| RESTO A. Metr.    | 174.440   | 261.666   | 673.538   | 876.373   | 402       |
| TOTAL PROV.       | 2.232.119 | 2.877.966 | 3.929.194 | 4.386.986 | 96        |

FUENTE: Elaboración a partir de los datos censales.

Comparando por último, ambas áreas metropolitanas con sus respectivas provincias, aparecen de nuevo, las diferencias apuntadas entre ambas. Así el crecimiento del área metropolitana de Madrid, tanto en su conjunto, como en lo que respecta a los municipios mayores y menores de 50.000 h. ha sido mayor proporcionalmente al de Barcelona (ver cuadro nº 5), particularmente, en el caso de los municipios de más de 50.000 h. Igualmente el crecimiento provincial ha sido más elevado en proporción, en Madrid que en Barcelona debido sin duda al auge experimentado por su área metropolitana.

Del análisis efectuado puede deducirse que aunque frecuentemente al hablar del fenómeno de las áreas metropolitanas en España, se sitúan las de Madrid y Barcelona como las de mayor tamaño y equiparables en cuanto a rango y volumen de población, la realidad es que constituyen dos fenómenos totalmente diferentes.

En primer lugar, las respectivas capitales partiendo de un volumen de población semejante en 1950 tenían una densidad diferente en virtud del reducido tamaño del municipio de Barcelona. En segundo lugar, el crecimiento del municipio de Barcelona ha sido equilibrado en los últimos 25 años, no siendo este el caso del de Madrid, que ha visto triplicada su población en el mismo periodo de tiempo. En tercer lugar, dejando aparte las capitales, el desarrollo de las áreas metropolitanas, también ha mostrado diferencias sustanciales, así, Barcelona en 1950 contaba con una serie de municipios con un importante volumen de población no habiendo ninguno por debajo de los 10.000 h. éstos han seguido creciendo proporcionalmente y en el caso más acusado ha supuesto un 800% de incremento de población. El área metropolitana de Madrid en la fecha indicada no tenía ningún municipio que alcanzase los

20.000 h. y en cambio, sí tenía varios por debajo de los 5.000 h. Así mismo el crecimiento de todos los municipios de la provincia no se ha efectuado de manera proporcional a través del tiempo, sino que se ha concentrado en el periodo de 1970-75 fundamentalmente, alcanzando unos incrementos de hasta un 14.700 %.

Igualmente las diferencias también se producen al comparar las distancias a la capital y las densidades por <sup>anillos</sup> en función de estas distancias (24).

## 2.- MADRID DE VILLA Y CORTE A AREA METROPOLITANA

En este apartado tratamos de comentar y precisar el proceso de la evolución demográfica y espacial de Madrid. A través del tiempo esta capital ha sufrido un desarrollo tal, que ha visto integrarse en ella a dos unidades ecológico-administrativas distintas, el municipio y el área metropolitana. Nuestra intención es analizar ambas y ver cuándo el municipio pierde importancia a nivel funcional y el área metropolitana pasa a suplir y complementar sus primitivas funciones.

### 2.1. El municipio de Madrid: su desarrollo.

Se ha escogido como punto de partida de la evolución de Madrid el año 1868 tomando como referencia el artículo de D. Manuel de Terán, (25) pieza capital en cualquier estudio histórico de Madrid.

El año 1868 va a constituir una fecha clave para el desarrollo de Madrid, este año es derribada la cerca que se había construido en tiempos de Felipe IV, por Real Cédula en 1625, para tratar de frenar, de alguna manera, el desarrollo espontáneo de los arrabales en la periferia de la ciudad, y también con el propósito de guardar la villa en caso de peste, fenómeno nada infrecuente en la época, y al mismo tiempo para controlar la entrada de la población foránea y poder de esta forma cobrar el impuesto sobre sisas y alcabalas. Parece que esta última finalidad de carácter administrativo y fiscal fué el principal motivo que contribuyó a la determinación real, de ensanchar la cerca que contuvo drásticamente, durante más de dos siglos, el natural crecimiento espacial, que no demográfico, de la villa de Madrid.

La población de Madrid. en 1857, fecha en que se realiza el primer censo, era de 271.254 habitantes y la longitud de la cerca, medida en ese año por el ingeniero D. Carlos María de Castro, era de 13.146 m., abarcando una superficie de 777 Ha. Dentro de ella se incluían zonas poco pobladas como el Campo del Moro, la Montaña del Príncipe Pío, Museo del Prado, Jardín Botánico, Huerta y Convento de Atocha y Parque del Retiro.

Si comparamos la población y el número de Has. en las que permanecía encerrado Madrid, tendremos como resultado una densidad media de 384 h/Ha., esta cifra resulta una de las más altas de Europa en aquel momento, la de París era de 356 h/Ha. y la de Londres de 86h/Ha.

A partir de 1868, el ritmo de expansión de la población y el de edificación se aceleran. Se crean en este momento, las "rondas", por la zona sur, los "paseos" por la zona este y los "bulevares" por la zona norte. Aún así, hacia 1875 la extensión de Madrid no había superado, de forma sensible, la de 1857. Se habían comenzado a edificar ya, las primeras manzanas del barrio de Salamanca y se había hecho el trazado de algunas calles de los barrios de Argüelles y Pacífico.

En este periodo, en el año 1860, es cuando en la villa de Madrid se aprecian tres zonas claramente diferenciadas conocidas por los nombres de: Centro, Ensanche y Extrarradio, esta división ya ha pasado a ser clásica y fundamental, como se demostrará más adelante. (Ver figura 1).

El primer espacio estaba totalmente edificado y las únicas reformas posibles eran la remodelación, apertura y ensanche de algunas calles y plazas. El Ensanche suponía el inicio de una etapa de expansión estimulada por las leyes, pasando a convertirse así, en la zona

# AREA METROPOLITANA ZONAS DE CRECIMIENTO DE POBLACION DESDE EL AÑO 1800

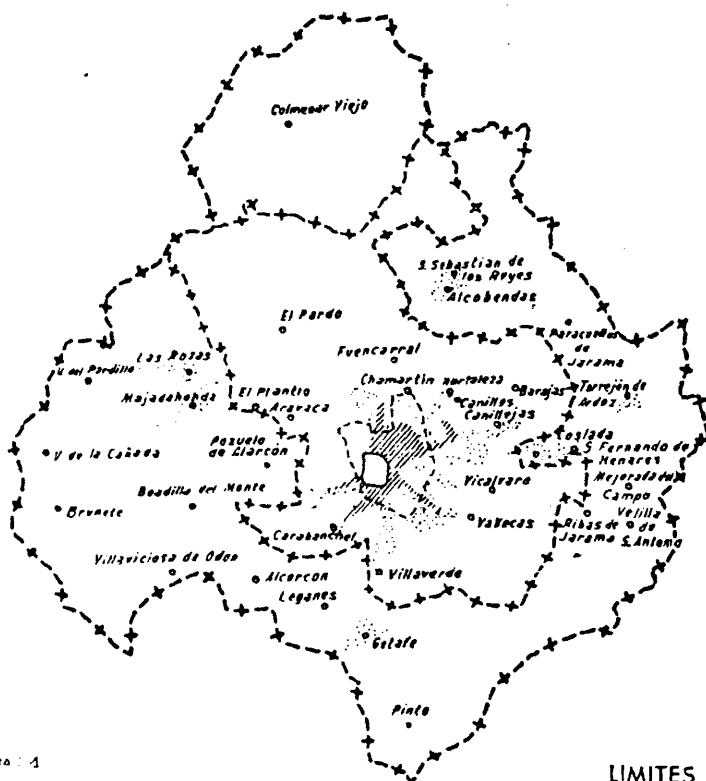


FIGURA 1

LIMITES DEL  
VIEJO MADRID:

- NUCLEOS EXISTENTES EN 1.800
- ▨ ZONAS DE CRECIMIENTO DE 1.800 A 1.900
- ▤ ZONAS DE CRECIMIENTO DE 1.900 A 1.964

- 1.º ANILLO
- 2.º ANILLO
- 3.º ANILLO

oficial del crecimiento de Madrid, las disposiciones que favorecieron este desarrollo son principalmente las de 1876 y 1892, que promovieron todo tipo de obras de urbanización. El Extrarradio, es decir, las afueras, acogió a las viviendas más humildes que carecían de permisos legales para su construcción, dando paso de este modo a las zonas de chabolismo, donde naturalmente el crecimiento demográfico fué paralelo al urbanístico.

Así, en el quinquenio de 1904-10, la población del Extrarradio aumentó en un 27,3%, la del Ensanche un 11% y la del Interior un 3,8% (26).

El sensible aumento de la población producido en el Extrarradio debido al incremento de las zonas de Vallecas, Pueblo Nuevo, Guindalera, López de Hoyos y los altos de la Carretera de Aragón, hizo necesario un nuevo plan de ordenación urbana que abarcase todo el término municipal de Madrid. Los proyectos y las disposiciones legales en este sentido se suceden desde 1876 hasta 1933, año en que es aprobado el Plan por el Ayuntamiento de Madrid.

Como ya se ha señalado anteriormente, la expansión demográfica de la capital había continuado con una media de crecimiento de 6.912 habitantes por año. Así, de los 271.254 habitantes censados en 1857, se pasa a 276.000 en el año 1900, y a 659.000 habitantes en 1910, acelerándose a partir de este año al ritmo de crecimiento, contando en 1930 con 952.932 habitantes.

Para esta fecha, los límites señalados en el Ensanche de 1860 han sido alcanzados y el espacio por él marcado ha quedado rebasado, sobre todo, en algunas direcciones, las señaladas por las carreteras de Francia, Aragón, Valencia, Toledo y Extremadura, así, como los caminos de Chamartín y Hortaleza.

Se puede afirmar que el crecimiento espacial de Madrid, más allá del ensanche siguió la dirección de las grandes vías de comunicación, asemejándose al modelo clásico de tipo estrellado o tentacular.

La expansión y el desarrollo de la villa hizo preciso un nuevo plan de Ordenación Urbana que abarcara la extensión del Extrarradio. En 1946, se aprueba dicho plan que trataba de encauzar la futura expansión de la ciudad, este plan sería conocido en el futuro como el Plan Bidagor, inspirador del mismo (27).

Con este plan se procuraba organizar las zonas de la ciudad y se intentaba reestructurar el desarrollo de la misma, con la ayuda de los poblados satélites así, como limitar y definir el casco central. Al año siguiente, es decir en 1947, se aprueba un Plan Parcial, el Plan de Ordenación de la Castellana, zona que cobraba áuge como una posible arteria principal continuadora de la Gran Vía, promoviendo el desarrollo de la ciudad en esa dirección. En 1950 se aprueba el plan de creación de los núcleos satélites de Manoteras, Canillas, San Blas, Palomeras y Villaverde, como posibles núcleos de descongestión.

Ante el continuo crecimiento experimentado tanto en la capital como en los municipios adyacentes se habían arbitrado algunas medidas con el fin de paliar en lo posible el problema de la congestión. Ya la Ley del Suelo de 1856 expresa la preocupación existente ante el problema de la concentración y, en su exposición de motivos afirma que "la acción urbanística ha de preceder al fenómeno demográfico y en vez de ser su consecuencia debe encauzarlo hacia lugares adecuados, limitando el crecimiento de las ciudades, vitalizando, en cambio, los núcleos de equilibrado desarrollo, en los que se amortizan las economías agrícolas, industrial y urbana, por cuanto son unidades de gran



estabilidad económico-social" (28). Posteriormente, en 1957 se aprueba el plan de Urgencia Social de Madrid en el cual la preocupación principal es la planteada por los problemas de la vivienda.

En 1958 se promulga un Decreto por el que se crea la Comisión Interministerial, para estudiar y promover los núcleos urbanos de descongestión de Madrid y demás comarcas de inmigración intensiva. En 1961 se somete a revisión el Plan de 1846 dando lugar a la creación de un nuevo Plan de ordenación urbana que además de actuar sobre el municipio de Madrid tendrá facultades de actuación sobre un área mucho más extensa. El 2 de diciembre de 1963 se promulga la Ley sobre el Area Metropolitana de Madrid con el fin de ordenar y frenar el crecimiento del municipio y potenciar el de su área de influencia. Según Bidagor lo que se pretende con esta Ley es vigorizar el alfoz de la ciudad, protegiendo los pueblos de la comarca que reúnan mejores condiciones para albergar zonas industriales satélites o para constituir núcleos de esparcimiento (29).

- Evolución de la población en el municipio de Madrid:

a) Al hablar de la continua expansión de Madrid ha quedado implícito que dicho crecimiento se producía por un aumento continuo de la población en virtud, sobre todo, de la inmigración y en efecto así ha sido desde 1900. (Cuadro nº 6). En realidad el crecimiento vegetativo influye relativamente poco en el crecimiento de la población urbana, concretamente en el periodo 1950-60, el crecimiento vegetativo de Madrid fué la mitad de su crecimiento migratorio". (30).

Este aumento se ha producido tanto en terminos absolutos como relativos, en sucesivas décadas, alcanzando la cota máxima en el deca-

nio de 1960-70, es a partir de esta fecha cuando se inicia un ritmo de crecimiento menos acelerado, como se traduce en los datos mencionados.

CUADRO Nº 6

CRECIMIENTO DE LA POBLACION DEL MUNICIPIO DE MADRID 1900-75.

| <u>AÑO</u> | <u>POBLACION ABSOLUTA</u> | <u>INDICE</u> |
|------------|---------------------------|---------------|
| 1900       | 576.538                   | 100           |
| 1910       | 659.775                   | 114           |
| 1920       | 848.383                   | 147           |
| 1930       | 1.137.943                 | 197           |
| 1940       | 1.326.674                 | 230           |
| 1950       | 1.645.215                 | 285           |
| 1960       | 2.259.931                 | 392           |
| 1970       | 3.146.071                 | 541           |
| 1975       | 3.201.234                 | 555           |

FUENTE: Terán, M. "Desarrollo espacial de Madrid..." Op. Cit.  
Resumen estadístico de Madrid, 1970-1975 y elaboración propia.

Analizando más detalladamente este último periodo se observa que a partir de 1973, se inicia un progresivo descenso en los incrementos anuales, y que así mismo, el incremento absoluto del último quinquenio, es muy inferior al de épocas anteriores (Cuadro nº 7).

CUADRO Nº 7INCREMENTO ANUAL DE LA POBLACION DEL MUNICIPIO DE MADRID.

| <u>ANOS</u> | <u>Δ TOTAL DE LA POBLACION</u> |
|-------------|--------------------------------|
| 1970        | 42.276                         |
| 1971        | 63.427                         |
| 1972        | 64.980                         |
| 1973        | 59.608                         |
| 1974        | 52.354                         |
| 1975        | 185.206 (*)                    |
| 1970-75     | 97.739                         |

FUENTE: Resumen estadístico del Ayuntamiento de Madrid, 1970,  
71, 72, 73, 74 y 75.

De todo ello se puede deducir que la población del municipio de Madrid ha alcanzado su punto máximo, y que ésta comienza a desplazarse hacia los municipios cercanos del Area Metropolitana, que no cesan de aumentar de población, como tendremos ocasión de comprobar más adelante.

---

(\*) El hecho de que en el año 1975 se produzca un aumento tan considerable de la población es debido a que en este año como en todos los terminados en 5, se realiza el padrón municipal y este requisito contribuye a regularizar las altas en el municipio de residencia, incrementándose la población de forma muy notable, para volver a descender en los años siguientes.

Como consecuencia lógica de los cambios operados en cuanto al volumen de su población, también se han producido importantes transformaciones en su estructura, sobre todo en lo concerniente, a la distribución por edades (Cuadro nº 8).

CUADRO Nº 8

DISTRIBUCION POR EDADES DE LA POBLACION DEL MUNICIPIO DE MADRID.

| GRUPOS DE EDAD | AÑOS |      |      |      |
|----------------|------|------|------|------|
|                | 1950 | 1960 | 1970 | 1975 |
| 0-14           | 22   | 23   | 27   | 26   |
| 15-24          | 21   | 17   | 16   | 16   |
| 25-44          | 32   | 32   | 28   | 26   |
| 45-64          | 19   | 20   | 21   | 22   |
| 65             | 6    | 8    | 8    | 9    |
|                | 100  | 100  | 100  | 100  |

FUENTE: Censo Población 1950, 60, 70 y Características de la Población Española deducidas del Padrón municipal de habitantes, 1975.

Durante el periodo de 1950-70, la población infantil fue creciendo de forma constante y considerable, como consecuencia del aumento de población en edad de reproducirse, para comenzar a descender ligeramente en el último quinquenio. Lo contrario ha ocurrido con la

población adulta (15-44 años) que ha descendido paulatinamente a lo largo de estos 25 años, incrementándose a su vez, la población de 45 y más años de forma progresiva, en el periodo considerado. Algo similar ha ocurrido con la población de más de 65 años que se ha incrementado notablemente en este periodo, tanto por las mejoras en las condiciones de vida, como a consecuencia del fenómeno inmigratorio de familias completas. De tal forma que, para el conjunto de la población del municipio, se aprecia un envejecimiento progresivo de la misma, en parte debido al éxodo iniciado a partir de 1960, de la población joven a los municipios adyacentes del área metropolitana, que precisamente alrededor de esos años comienzan su crecimiento, como se demostrará posteriormente.

Todo lo expuesto hasta aquí sobre el crecimiento demográfico del municipio de Madrid se puede resumir en los siguientes puntos:

- 1) El municipio de Madrid, sufre un incremento importante de población, pasando en los últimos 75 años de 576.000 h. en 1900 a 3.201.234 h. en 1975, pero a pesar de este fenómeno, su posición con respecto a la provincia no varía, puesto que en 1900, la población del municipio suponía el 73,6% del total provincial y en 1975, era del 74,5% con respecto al total. Es decir, que el municipio engloba a 3/4 de la población de la provincia.

- 2) La población del municipio se incrementa de forma ininterrumpida desde 1900 hasta 1970, y a partir de este año, se inicia una disminución, dando paso a un ritmo decreciente de dicho incremento posiblemente a causa de la evidente saturación en cuanto al volumen de la población sufrida por el municipio.

- 3) Esta tendencia a disminuir, en cuanto al ritmo de crecimiento, de la capital, se percibe de manera más clara cuando la comparación

se efectúa entre el municipio de Madrid y el conjunto de los municipios del Area Metropolitana. Así, se advierte que el crecimiento de éstos últimos ha sido enorme, sobre todo en los últimos 15 años, en los municipios periféricos, fenómeno, por otra parte, común a otras ciudades, según el profesor Díez Nicolás, que afirma "en algunas de las grandes ciudades españolas y especialmente en Madrid, se observa un decrecimiento o menor crecimiento de la población en los distritos centrales frente a un crecimiento más rápido en la periferia" (31).

4) Todo lo anteriormente dicho significa que el conjunto de municipios que circundan al de Madrid ha crecido a un ritmo más acelerado que aquél en el periodo comprendido entre 1950-75 (1).

## 2.2. Areas ecológicas.

Una vez analizadas las líneas generales de la evolución y desarrollo espacial y demográfico de Madrid, hemos considerado que puede ser interesante complementar el análisis de Madrid con un intento de aproximación en cuanto a la delimitación de una pretendida distribución ecológica, en la que se pueden apreciar de la forma más clara posible, tanto la distribución funcional como, la segregación espacial de las distintas actividades que concurren en esta gran ciudad.

---

(1) Un estudio completísimo sobre la población de la Provincia de Madrid y se recoge en C.O.P.L.A.C.O., "Análisis estructural básico de la Provincia y Area Metropolitana". Vol. VII, Madrid 1971, dirigido J. DIEZ NICOLAS.

Para la realización de este intento, se ha partido de los estudios sobre la distribución de áreas ecológicas de Burgess, Hawley, Sevky y Bell, Ulman y Hoyt, y Zorbaugh, que fueron los que en su momento dieron impulso a esta clase de estudios, en los que se considera que la ciudad no constituye como un espacio unificado y más o menos homogéneo, con una distribución de las actividades y de las personas repartidas de forma equilibrada por toda el área urbana, sino que en este espacio, existe una tendencia a la formación de áreas diferenciadas, en cuanto a su funcionalidad, e incluso estructura y estatus socioeconómico de sus habitantes, y que pueden ser considerados como zonas fundamentalmente diferenciadas unas de otras, "áreas naturales" o "áreas sociales", según los autores anteriormente citados (32).

"Una ciudad es un crecimiento. No es el resultado de decretos o de control político... La ciudad es un crecimiento que responde a fuerzas que no son en absoluto políticas". (33). La mayor parte de las ciudades han tenido una forma de crecimiento espontáneo y ese crecimiento llevaba consigo la formación de las diversas áreas naturales o sociales dentro del área más amplia que suponía la ciudad en su totalidad. Madrid no ha constituido una excepción en cuanto a su forma de crecimiento.

En muchos casos la formación de las áreas naturales ha estado directamente condicionada por algún accidente geográfico o físico que ha contribuido a modificar el crecimiento y la estructura de la ciudad. En el caso de Madrid, la existencia del Río Manzanares detuvo durante mucho tiempo la expansión de la ciudad hacia el sur, ya que la población no se sentía atraída a establecerse al otro lado del río por suponer un alejamiento más ideológico que real, de la vida de la ciudad.

De cualquier manera, la ciudad se halla dividida de forma espon-

tánea y natural en numerosos áreas más pequeñas a las que se puede denominar áreas naturales, por constituir un producto natural del crecimiento de la ciudad. La mayor parte de las veces estas áreas naturales vienen condicionadas, bien en su creación o en su limitación por elementos que no son en absoluto naturales, como pueden ser las grandes vías de circulación, las líneas férreas, las zonas de implantación industrial o cualquier otro elemento que responda a las necesidades urbanas.

No obstante merced a la proximidad a cualquiera de los elementos antes mencionados, cada área adquiere rápidamente una individualidad física que la constituye en un área natural.

Por otra parte esta individualidad física queda reflejada por los valores del suelo y precio de las viviendas. De tal forma que los valores del suelo de las diversas áreas naturales van a influir sobre la población, distribuyéndola conforme a los diferentes niveles de renta. Así, cada área natural atraerá a un tipo de población diferente que aportará unos valores culturales determinados dando una configuración característica a la zona. El resultado final es que esa zona natural gracias a las formas sociales y culturales, y de actividad que impone los individuos que en ella viven y trabajan pasa a constituirse en un área cultural, caracterizada por unas costumbres, formas de vida, actitudes e intereses que le son propios y la diferencia de las otras áreas de la ciudad.

Es decir que la ciudad considerada de esta forma, presupone una yuxtaposición de espacio claramente diferenciados en los que tanto la población como las actividades están distribuidas de forma heterogénea, pero formando áreas perfectamente diferenciables.

En el caso de Madrid, como en la mayor parte de las ciudades de



carácter histórico quedan claramente diferenciadas unas áreas de otras, siendo relativamente fácil seguir el proceso de crecimiento y expansión de la ciudad a través de sus calles sin necesidad de tener que echar mano de documentación más precisa.

En este apartado se pretende establecer unas áreas ecológicas a través del estudio de la estructura espacial, de la distribución de la población y de las actividades, de la estructura comercial y de servicios, así como de la estructura industrial. De tal forma que se manifiesta de qué manera la estructura espacial y de la distribución de la población se conjugan perfectamente con las áreas preferentemente comerciales, industriales y residenciales formando a manera de islotes o ámbitos distintos que en su conjunto dan lugar a la ciudad.

Para determinar de la forma más completa posible las áreas ecológicas, se ha partido de un estudio histórico que proporcione una visión más clara del tema.

Administrativamente el municipio de Madrid estaba dividido en doce parroquias en la época de los Reyes Católicos, cada una de las cuales tomaba su nombre de un santo patrón. La primera división propiamente administrativa la realiza Felipe III, que en 1612 estructura la capital en seis cuarteles. Carlos III, por Real Cédula de 6 de Octubre de 1768, aumenta y redistribuye tanto los cuarteles anteriores como sus funciones. El número de los cuarteles pasa a ser de 8, en vez de los 6 anteriores, y las funciones ya no son meramente judiciales sino también de carácter civil, estableciendo los alcaldes de barrio.

Estos cuarteles se designaron de la siguiente forma: Plaza, Palacio, Afligidas, Maravillas, Barquillo, San Jerónimo, Lavapies y San Francisco. Esta división administrativa la amplió Carlos IV, por Real Cédula de 18 de Junio de 1802, en la que dispuso que los cuarteles fue-

ran de 10 en lugar de 8. Los dos cuarteles nuevos se denominaron San Martín y San Isidro respectivamente (34).

Este Madrid de la primera etapa estaba delimitado por las Rondas al Sur, los Bulevares al Norte, por la calle Princesa y el Palacio Real al Oeste y por el Prado al Este. Este Madrid coincidía con el que aparece en el plano de Texeira de 1615.

Los cuarteles mencionados anteriormente, fueron, en líneas generales, el origen de los distritos de la división administrativa dispuesta por la Alcaldía de Madrid, el 20 de Junio de 1845 conforme a lo acordado por el Ayuntamiento.

A los diez distritos se les impusieron los siguientes nombres: Palacio, Universidad, Correos, Hospicio, Aduana, Congreso, Hospital, Inclusa, Latina y Audiencia. Los distritos se subdividieron, a su vez, en barrios, un total de 89. La reorganización de 1863 ya con el Plan de Ensanche, mantiene los 10 distritos, pero modificándolos, por otra parte se reestructuran los barrios que pasan a ser 100 y se forman también las parroquias que resultarán 20 en total. De esta forma, cada distrito se subdividía en dos parroquias y éstas, a su vez, en cinco barrios. Esta reorganización fue aprobada por Real Orden de 4 de Octubre de 1862 (35).

Con esta reforma se vuelve a cambiar el nombre de algunos distritos, así el de Correos pasa a denominarse distrito de Centro y el antiguo distrito de Aduana se llamará, en lo sucesivo, Buenavista. En éste último cambio se vió simbolizado el crecimiento hacia el Este, al desplazarse el centro de gravedad de la capital desde la Real Casa de Aduanas al Palacio de Buenavista.

La nomenclatura de los distritos queda pues de la siguiente forma: Palacio, Universidad, Centro, Hospicio, Buenavista, Congreso, Hospi-

tal, Inclusa, Latina y Audiencia.

El 10 de Diciembre de 1898, siendo Alcalde de Madrid D. Alberto Aguilera, se implantó una nueva reforma administrativa, en ella se mantienen los mismos distritos a excepción del distrito de Audiencia que se suprime al incorporarse parte de él al distrito de Centro, parte al Congreso y parte al de la Latina. A su vez el barrio de Chamberí, que pertenecía al distrito de Hospicio se separa de éste para formar un distrito independiente. Con este cambio se intenta dirigir el crecimiento de Madrid hacia el Norte. De forma que la división de distritos resultante, es la siguiente: Centro, Hospicio, Chambería, Buenavista, Congreso, Hospital, Inclusa, Latina, Palacio y Universidad. Esta división de 1898 va a subsistir hasta 1948.

Es necesario diferenciar el sentido de los distritos del siglo XIX del que adquieren posteriormente. En el siglo XIX, estas divisiones territoriales tenían una finalidad fundamentalmente electoral, tendiendo a conseguir la máxima equidad numérica posible. La pura actividad administrativa se centraba en el Ayuntamiento, no existiendo ninguna necesidad descentralizadora. La población de los distritos en 1845 oscilaba entre 17.000 y 20.000 habitantes (36).

Perdida la importancia de las actividades electorales después de 1940, estas divisiones territoriales pasan a ser puramente administrativas. Precisamente a partir de 1939 se tomarán medidas para la reorganización de la capital, así en 1939 se crea la Junta de Reconstrucción de Madrid y en 1949 sale a la luz un nuevo plan de Ordenación. Este plan se preocupará de reorganizar las zonas de la ciudad, así como de su posterior desarrollo, con la creación de poblados satélites. Esta idea queda plasmada en el plan de creación de núcleos satélites de 1950, así surgen los poblados de Manoteras, Canillas, San Blas, Palo-

meras y Villaverde (37).

En el periodo comprendido entre 1948 y 1954 se introducen algunas adaptaciones y anexiones que comprende los nuevos límites del municipio. Las modificaciones introducidas son fundamentalmente dos:

- A) Supresión de tres antiguos distritos: Hospicio, Palacio y Hospital, que se funden en los de Centro, Latina y Congreso, este último distrito pasa a denominarse Retiro-Mediodía.
- B) Creación de cinco distritos nuevos: Tetuán, Chamartín, Ventas, Vallecas y Carabanchel. Al mismo tiempo sufre un cambio de nombre el distrito de Inclusa, que en adelante se llamará Arganzuela-Villaverde. (Ver figura 2).

La creación de estos nuevos distritos corresponde a una serie de incorporaciones al municipio de Madrid de términos municipales y núcleos de población contiguos a la capital.

Pueden dar una idea de la magnitud de estas anexiones el comparar la extensión del municipio antes de 1947 que era de 66,21 Km<sup>2</sup> y la resultante después de esta reforma que es de 606,12 Km<sup>2</sup>.

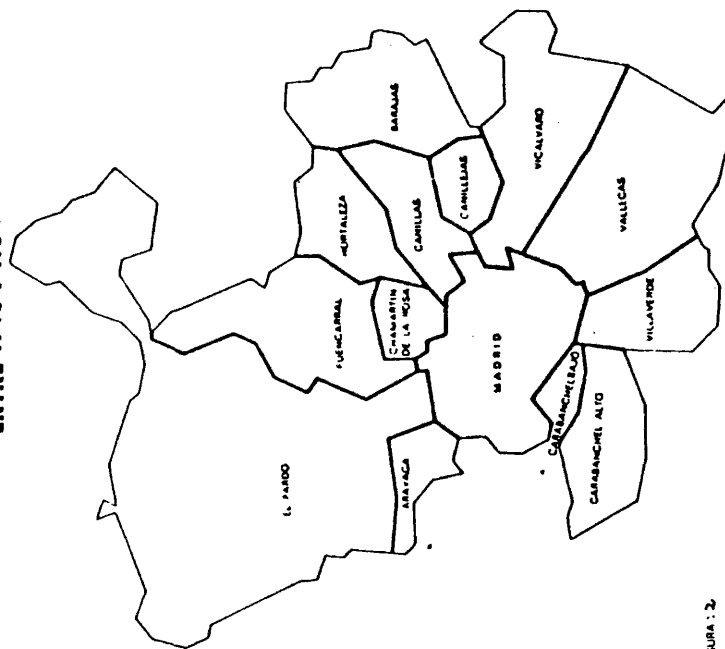
Creo que puede ser interesante mencionar la pertenencia de estos núcleos a sus anteriores municipios o partidos judiciales, así como la fecha de integración, para tener de esta manera una mayor idea de la extensión de las zonas anexionadas.

- Chamartín de la Rosa: Partido judicial de Colmenar Viejo, Decreto de 14-XI-1975, 75.094 habitantes.

- Carabanchel Alto y Carabanchel Bajo: Partido judicial de Getafe. Decreto de 9-I-1948. 62.311 habitantes.

- Hortaleza: Partido judicial de Colmenar Viejo. Canillas, Partido judicial de Alcalá de Henares y Canillejas: Partido judicial de Alca-

**MUNICIPIOS ANEXIONADOS AL DE MADRID  
ENTRE 1948 Y 1954**



Alcalá de Henares: Decreto del 1-V-1949. 33.939 habitantes.

- Aravaca y El Pardo: Partido judicial de S. Lorenzo del Escorial. Decreto del 10-VIII-1950. 2.287 habitantes.

- Barajas: Partido judicial de Alcalá de Henares. Decreto de 31-III-1950. 2.475 habitantes.

- Fuencarral: Partido judicial de Colmenar Viejo. 2.325 habitantes.

- El Pardo: Partido judicial de S. Lorenzo del Escorial. Decreto del 10-VIII-1950. 2.287 habitantes.

- Vicálvaro: Partido judicial de Alcalá de Henares. 3.128 habitantes.

- Villaverde: Partido judicial de Getafe. Decreto del 10-XI-1950. 1240 habitantes (38).

Estos términos municipales anexionados al municipio y pertenecientes a la provincia de Madrid se agregaron nominalmente a otros distritos de la forma siguiente: Aravaca al distrito de La Latina, El Pardo a Universidad, Fuencarral a Tetuán, Hortaleza, parte de Barajas y Canillas a Chamartín, parte de Barajas, de Canillas y Vicálvaro a Ventas y, Villaverde a Arganzuela-Villaverde (39). (Ver figura 3).

Con esta división de 1955 el resultado es de 12 distritos y 60 barrios, dicha división se revela insatisfactoria al ser la superficie de los distritos muy desigual y con un número de población desequilibrado. Como el crecimiento de alguno de estos distritos continúa siendo a partir de 1955 acelerado en 1967 hay ya cinco distritos: Tetuán, Ventas, Arganzuela-Villaverde, Carabanchel y Vallecas, todos ellos con un contingente demográfico de aluvión migratorio, que excede los 300.000 habitantes, alcanzando por tanto una dimensión desmesurada.

En este año de 1967 el Departamento de Planificación del Ayunta-

# **DISTRITOS MUNICIPALES DE MADRID HASTA 1970**

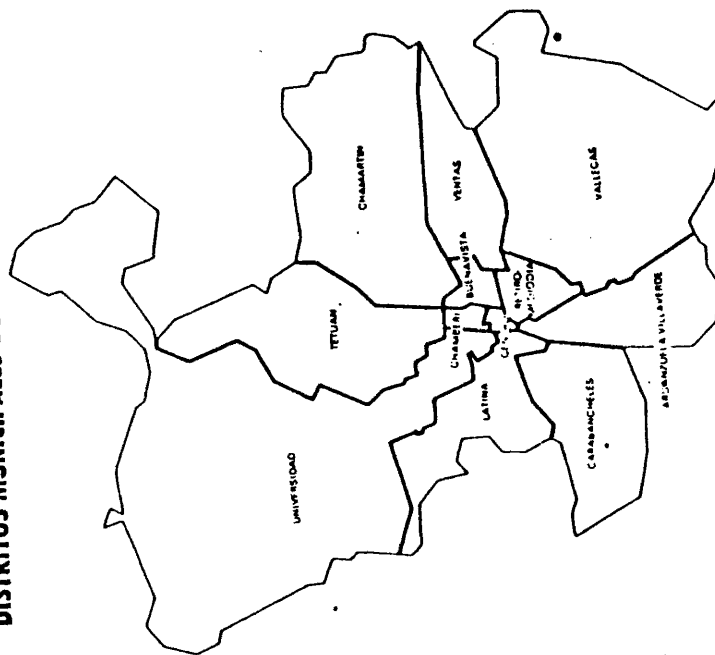


FIGURA: 3

miento prevé una nueva división con 14 distritos, no obstante, en el Proyecto de Nueva División Territorial publicado en 1968 están propuestos 18 distritos. La nueva zonificación entra en vigor en 1970 naturalmente con los 18 distritos propuestos, cada uno de ellos abarcando 6 ó 7 barrios. (Ver figura 4).

Con anterioridad en 1963 se había creado el Area Metropolitana de Madrid integrando un conjunto de 29 municipios y confiriendo a la capital una dimensión nueva.

Atendiendo a su estructura espacial se puede afirmar que Madrid sigue conservando su aspecto de gran "mancha de aceite" compacta y con una cierta tendencia tentacular en los bordes.

Dentro de la gran mancha se pueden distinguir claramente cuatro áreas que corresponden fielmente a las etapas del desarrollo histórico sufrido por la ciudad.

1) Un área central que abarca la ciudad anterior a 1860, y que constituye el llamado "Viejo Madrid", en el que la característica más resaltante es su compacta edificación, una red viaria desigual y estrecha y un conjunto de edificios, la mayor parte del siglo XIX, en mal estado de conservación en su mayoría.

2) Un sector que corresponde al plan de Ensanche de la ciudad, con una estructura urbana de forma reticular con una alta densidad de edificación. Gran parte de la edificación es de este siglo, aunque actualmente está sufriendo un intenso proceso de renovación urbana y cambio de uso del suelo.

3) Un área integrada por barrios de una nueva edificación dispersa por toda la ciudad en la que alternan los barrios y ciudades dormitorio que abarcan una población muy heterogénea.

4) Un área integrada por los municipios del Area Metropolitana,



**DISTRITOS MUNICIPALES DE MADRID  
EN LA ACTUALIDAD**

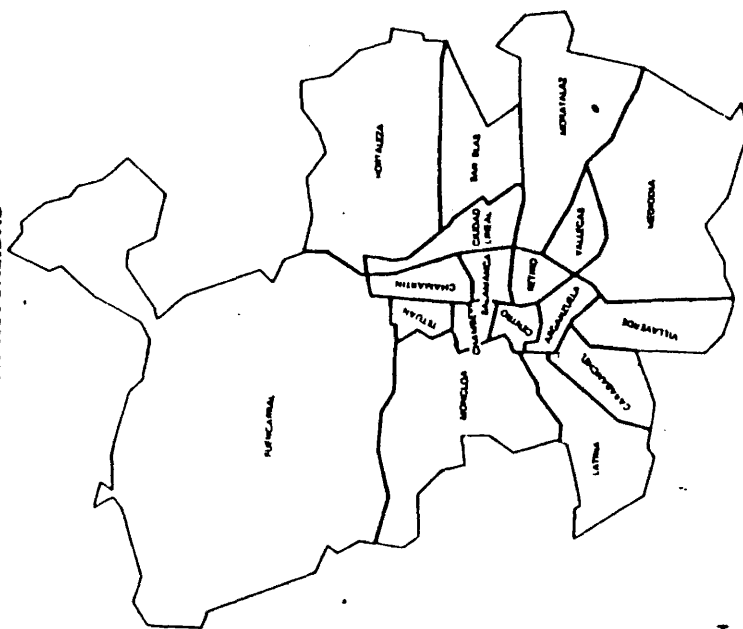


FIGURA 14

que forma la corona periférica en la que se aprecia su porosidad y baja densidad en general y en la que se alternan las zonas residenciales y barrios dormitorio con las zonas de localización industrial.

### 2.3. El Area Metropolitana.

A partir de 1963 Madrid queda configurada junto con 25 municipios más, como un área metropolitana con una extensión de 1.727 Km<sup>2</sup> y compuesta por los municipios siguientes (40):

Madrid, Alcobendas, Alcorcón, Boadilla del Monte, Brunete, Colmenar Viejo, Coslada, Getafe, Leganés, Las Rozas, Majadahonda, Mejorada del Campo, Paracuellos del Jarama, Pinto, Pozuelo de Alarcón, Rivas-Vaciamadrid, San Fernando de Henares, S. Sebastián de los Reyes, Torrejón de Ardoz, Velilla de S. Antonio, Villanueva de la Cañada, Villanueva del Pardillo y Villaviciosa de Odón. (Ver figura 5).

Para la delimitación del área metropolitana, concepto nuevo en la planificación territorial española, se partió de la ya tradicional definición de Kingsley Davis (41), entendiéndolo como tal, una aglomeración de población que reúna las siguientes características:

- 1) Existencia de una ciudad central con más de 50.000 habitantes.
- 2) Existencia de un área circundante con más de 100.000 habitantes.
- 3) Densidad mínima de 100 h/km<sup>2</sup>.

En el caso de Madrid y, según esta definición quedaban claramente delimitadas dos partes que aún formando un todo, mantenían su propia autonomía.

A) Un Area Municipal: que incluye junto a la entidad capital, otras entidades municipales, anexionadas como distritos.

B) Un Area Metropolitana: que incluye aquellas comunidades que cumplan las siguientes condiciones:

- 1) Contener un municipio que tenga por lo menos 50.000 h.
- 2) Alcanzar los 100.000 h. en el conjunto del área comprendida por el municipio principal y por todos los demás que cumplan las siguientes condiciones:
  - a) Densidad demográfica municipal mínima de  $100 \text{ h/km}^2$ .
  - b) Índice demográfico municipal mínimo en el periodo comprendido entre 1930-1960, del 152% (es decir, de un 15% decenal acumulativo) o una densidad demográfica de  $100 \text{ h/km}^2$  ó más habitantes por  $\text{km}^2$ .
- 3) Formar con el territorio del municipio principal un área continua, bien por contacto directo, o a través de otros términos municipales en los que se haya comprobado concurren circunstancias anteriormente expuestas.

En el análisis del Area Metropolitana, se pueden hallar rasgos de similitud con el municipio. De tal forma que puede afirmar que también el crecimiento del área metropolitana ha sido constante, pero no a partir de 1900, como en el caso del municipio, sino más bien a partir de 1950. Como se observa en el cuadro nº 9, el crecimiento de los municipios integrantes del Area Metropolitana ha sido muy considerable, alcanzando una media de 137% de incremento. Ahora bien, aunque todos estos municipios han crecido, el aumento no ha tenido la misma intensidad para todos ellos. Así el 66% del total de los municipios ha

## AREA METROPOLITANA DE MADRID

AÑO 1983

- |                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1 VILLANUEVA DEL PARDILLO | 11 SAN SEBASTIAN DE LOS REYES |
| 2 MAJADAHONDA             | 12 ALCOBENDAS                 |
| 3 VILLANUEVA DE LA CAÑADA | 13 PARACUELLOS DEL JARAMA     |
| 4 RRUINETE                | 14 TORREJON DE ARDOZ          |
| 5 ROADILLA DEL MONTE      | 15 COSLADA                    |
| 6 POZUELO DE ALARCÓN      | 16 SAN FERNANDO DE HENARES    |
| 7 VILLAVICIOSA DE ODON    | 17 MEJORADA DEL CAMPO         |
| 8 ALCORCÓN                | 18 RIVAS DEL JARAMA           |
| 9 TIGANES                 | 19 VILLA DE SAN ANTONIO       |
| 10 PINTO                  |                               |

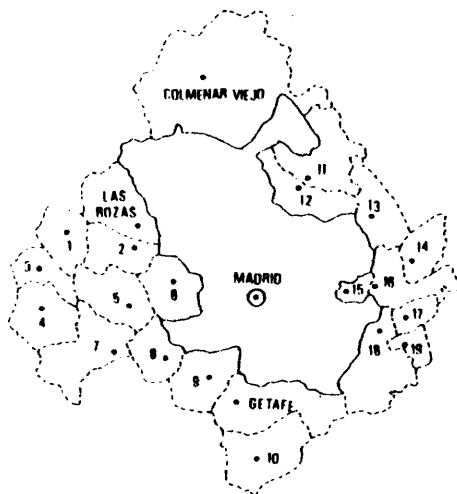


FIGURA : 5

## CUADRO Nº 9

POBLACION DEL AREA METROPOLITANA DE MADRID 1950-1975  
CRECIMIENTO INTERCENSAL

| MUNICIPIOS              | 1950      | 1960      | 1970      | 1975      | 50-75% |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|
| Alcalá de Henares       | 19.415    | 25.123    | 59.783    | 101.615   | 423    |
| Alcobendas              | 1.862     | 4.778     | 25.000    | 50.239    | 2.598  |
| Alcorcón                | 759       | 3.356     | 46.048    | 112.611   | 14.736 |
| Boadilla del Monte      | 905       | 1.110     | 1.838     | 2.825     | 212    |
| Brunete                 | 877       | 897       | 956       | 1.040     | 18     |
| Colmenar Viejo          | 8.239     | 8.375     | 112.910   | 15.950    | 93     |
| Coslada                 | 599       | 3.695     | 13.412    | 73.434    | 3.619  |
| Fuenlabrada             | 2.067     | 2.841     | 7.327     | 18.348    | 787    |
| Getafe                  | 12.254    | 21.895    | 69.424    | 117.216   | 856    |
| Leganés                 | 5.860     | 8.539     | 57.537    | 136.673   | 2.232  |
| Madrid                  | 1.618.435 | 2.259.931 | 3.146.071 | 3.201.234 | 98     |
| Majadahonda             | 1.153     | 3.042     | 5.114     | 9.964     | 764    |
| Meco                    | 920       | 957       | 1.084     | 1.100     | 19     |
| Mejorada del Campo      | 1.853     | 2.340     | 2.498     | 3.901     | 110    |
| Móstoles                | 2.082     | 2.886     | 17.836    | 76.250    | 3.562  |
| Paracuellos del Jaram   | 1.454     | 1.481     | 2.106     | 2.251     | 548    |
| Parla                   | 1.263     | 1.781     | 10.213    | 30.562    | 2.319  |
| Pinto                   | 3.463     | 5.360     | 9.761     | 14.320    | 313    |
| Pozuelo de Alarcón      | 5.105     | 9.412     | 16.784    | 23.480    | 359    |
| Rivas Vaciamadrid       | 903       | 1.207     | 1.007     | 843       | 7      |
| Rozas de Madrid         | 1.616     | 3.185     | 5.413     | 7.749     | 379    |
| S.Fernando Henares      | 1.449     | 4.033     | 9.938     | 12.067    | 732    |
| S.Senastian Reyes       | 1.809     | 3.350     | 15.477    | 27.339    | 141    |
| Torrejón de Ardoz       | 4.017     | 10.794    | 21.117    | 42.266    | 952    |
| Torrelodones            | 1.278     | 1.582     | 1.836     | 2.193     | 73     |
| Velilla de S.Antonio    | 815       | 1.036     | 1.490     | 1.524     | 87     |
| Villanueva de la Cañada | 500       | 592       | 607       | 1.009     | 102    |
| Villanueva Pardillo     | 509       | 488       | 615       | 690       | 35     |
| Villaviciosa de Odón    | 1.621     | 2.215     | 3.118     | 4.648     | 186    |
| TOTAL                   | 1.703.383 | 2.396.281 | 3.566.320 | 4.053.341 | 137    |

Fuente: Censo de las provincias de España 1970 y características de la Población Española deducidas del Padrón Municipal de sus h. 1975 y elaboración propia

crecido más que el Area Metropolitana en su conjunto, y sólo un 34% lo ha hecho por debajo de la media, siendo ésta precisamente la situación del municipio de Madrid, que ha incrementado su población en un 98% en el periodo considerado.

Por el contrario, existe un grupo de municipios que han visto aumentada su población exponencialmente y que en 1975 alcanzaban o sobrepasaban los 50.000 h., estos municipios son: Alcalá de Henares, Alcobendas, Alcorcón, Getafe, Leganés y Móstoles. Todos estos municipios son colindantes al de Madrid por lo que su crecimiento debe interpretarse como una expansión del aglomerado madrileño y no como un crecimiento autónomo. (Ver cuadro nº 10).

#### CUADRO N.º 10

##### CRECIMIENTO INTERCENSAL DE LOS MUNICIPIOS DEL AREA METROPOLITANA DE MAS DE 50.000 HABITANTES.

| MUNICIPIOS     | POBLACION |         |           |
|----------------|-----------|---------|-----------|
|                | 1960      | 1975    | 1960-70 % |
| Alcalá de Hen. | 25.123    | 101.615 | 304,4     |
| Alcobendas     | 4.778     | 60.239  | 951,1     |
| Alcorcón       | 3.356     | 112.611 | 3.255,5   |
| Getafe         | 21.895    | 117.216 | 435,5     |
| Leganés        | 8.539     | 136.673 | 1.500,5   |
| Móstoles       | 2.886     | 76.250  | 2.542,1   |

FUENTE: Elaboración a partir de los datos censales.

El crecimiento de estos núcleos se debe fundamentalmente a la fuerte corriente inmigratoria de que han sido objeto y que se prevé que continuará en los años venideros, que ha hecho necesaria la creación de esta unidad administrativa más amplia.

Analizando el crecimiento del Area Metropolitana sin el municipio de Madrid, en el periodo comprendido entre 1950-75, se comprueba perfectamente la conformación de dicha área en estos años (Ver cuadro nº 11).

CUADRO Nº 11

CRECIMIENTO DE LA POBLACION DE LOS MUNICIPIOS DEL AREA METROPOLITANA SIN EL MUNICIPIO DE MADRID 1950-75.

| MUNICIPIOS                                      | POBLACION |         |         |         |         |
|---|-----------|---------|---------|---------|---------|
|   | 1950      | 1960    | 1970    | 1975    | 1950-75 |
| Municipios del                                  |           |         |         |         |         |
| A. Metropolitana                                | 84.948    | 136.350 | 420.249 | 852.107 | 903     |
| Porcentaje con respecto al municipio de Madrid. | 4,9       | 5,7     | 11,7    | 21,1    | -       |

FUENTE: Explotación datos censales.

En resumen, el aumento poblacional comienza en los años de 1960, periodo en el que se crea a nivel administrativo como área metropolitana (42) pero, demográficamente no se confirmará tal hasta la década

de los años 70 y posteriormente, llegando en 1975 a suponer en 21% con respecto al total del Area. Dicho incremento de la población ha sido especialmente relevante en los municipios que han sobrepasado los 50.000 h. formando auténticos núcleos urbanos y atrayendo hacia ellos los excedentes de población del municipio de Madrid, y de las provincias periféricas.

La importancia de algunos de los núcleos que conforman el área metropolitana y el peso específico de la misma hacen que en el caso de Madrid queden perfectamente diferenciadas a nivel ecológico las dos unidades administrativas, municipio y resto área metropolitana, como se comprobará más adelante, pero al mismo tiempo, la existencia y desarrollo del primero ha posibilitado la aparición de la segunda y a la vez, la unión de ambas en un area urbana más extensa, la metrópoli de Madrid.

#### 2.4. Los tres sectores:

Tomando como punto de partida la división ya clásica que se recoge en el Informe Foessa, sobre la situación social de Madrid, (43) que divide al municipio en Centro, Ensanche y Periferia, coincidiendo fundamentalmente, con las principales etapas del desarrollo urbano de la capital, se ha procedido a continuar con esta clasificación que por otra parte, concuerda perfectamente con la realizada para el estudio de los movimientos recurrentes aquí analizados.

Las únicas modificaciones efectuadas han sido, el cambio de denominación y la ampliación del ámbito espacial de la zona denominada en el Informa FOESSA como Periferia.



Estas tres grandes áreas mencionadas, son analizadas en este estudio, bajo la nomenclatura de Sector I que se corresponde con el "Centro", Sector II que comprende las zonas denominadas "Ensanche" y "Periferia" y Sector III, que abarca a todos los municipios que constituyen el Area Metropolitana.

Teniendo en cuenta las modificaciones espaciales sufridas por la ciudad, sobre todo en orden a su amplitud no resulta extraño el cambio operado en la antigua clasificación, que por otra parte, sigue siendo válida, especialmente a nivel funcional. Así parece que el cambio más significativo que se ha operado, ha sido el traslado de la "periferia" hacia zonas más exteriores y de mayor extensión de las vigentes en 1967, pero que siguen constituyendo a nivel de toda la aglomeración, la zona periférica de la misma.

Entendemos que cada uno de estos sectores, constituye una unidad perfectamente diferenciada del resto, pero que a la vez forma parte de la ciudad.

#### 1.- Sector I:

Coincide con el primer y el segundo anillo de circunvalación que rodean a Madrid. El primer anillo que comprende al viejo Madrid y queda delimitado por los Bulevares y las Rondas. El segundo anillo está limitado por el antiguo Arroyo Abroñigal y por el Río Manzanares por el este, el Sur y el Oeste, y por la Avda. de Reina Victoria, Raimundo Fernández Villaverde y Castellana por el Norte. Toda esta zona comprendida entre el 1º y 2º anillos recibe el nombre de "Ensanche" y tiene su origen en el ensanche decretado en 1860 por el Ingeniero D. Carlos M<sup>a</sup> Castro, que posteriormente se denominó Plan Castro y que actualmente recibe el nombre de Barrio de Salamanca.

La composición de este sector por distritos es la siguiente (44):

1) Distrito Centro:

Comprende los barrios de: Palacio, Embajadores, Cortes, Justicia, Universidad y Sol. Abarca todo el casco antiguo de la ciudad, hasta el Ensanche del siglo XIX. La mayoría de la edificación es antigua, 3/4 partes de las viviendas son anteriores a 1900, aunque desde 1975 se está produciendo un intenso proceso de renovación urbana. La población es en gran parte anciana y la densidad alta, 374 h/Ha en 1975, en virtud de la concentración comercial y de servicio que este área representa. En este distrito se concentra más del 25% de los establecimientos comerciales y 1/3 del total de los servicios, llegando al 72% en el caso de los hoteles.

2) Distrito de Arganzuela:

Este distrito está compuesto por los barrios de Imperial, Aca-cias, Chopera, Legazpi, Delicias y Palos de Moquer. La característica fundamental de este distrito es su fuerte grado de industrialización, las industrias se localizan principalmente en los barrios de Legazpi, Palos de Moquer y alrededores. Esta concentración industrial tiene su origen histórico en la estación de ferrocarril de Delicias, principal punto de ruptura de carga ya que en 1940 la Junta de Reconstrucción de Madrid lleva a cabo la impulsión de esta zona como propicia para el proceso de industrialización, que aglutinó almacenes, depósitos, garajes, el matadero municipal, el mercado central de abastos y naturalmente la terminal de transportes terrestres, modernamente también se han emplazado en esta zona establecimientos frigoríficos junto al matadero y al mercado.

Su estructura actual es la de una zona antigua encerrada dentro de la ciudad, siendo necesario que todas estas instalaciones sean despla-

zadas hacia áreas industriales periféricas y este distrito sea convertido en residencial fundamentalmente.

Su población es inferior a los 120.000 habitantes, pero, no obstante tiene problemas de habitat, pues la mayor parte de sus edificios son antiguos y mal acondicionados.

### 3) Distrito de Retiro:

Comprende los barrios de: Pacífico, Adelfas, Estrella, Ibiza, Jerónimos y Niño Jesús. Es una zona eminentemente residencial con barrios burgueses anteriores a 1946 como el de los Jerónimos y otros. la mayor parte de nueva creación, su composición demográfica tiene por tanto un alto contingente de personas jóvenes y niños, por ejemplo. los barrios de la Estrella, Niño Jesús y Adelfas. El barrio de Pacífico es el único que tiene un marcado carácter industrial.

### 4) Distrito de Salamanca:

Este distrito está dividido en los barrios de: Recoletos, Goya, Fuente del Berro, Guindalera, Ortega y Gasset y Castellana.

El actual distrito comprende todo lo que fué el Plan de Ensanche del Marqués de Salamanca que dió nombre a la zona. Su carácter tradicionalmente residencial ha cambiado, al ser invadida esta zona por el sector de servicios y también por el comercio. A la vez se está efectuando un intenso proceso de renovación urbana, sobre todo en lo que concierne a los barrios de Castellana, Goya y Ortega y Gasset, transformando el distrito y ampliándose por esta zona el C.B.D. de Gran Vía y Alcalá.

### 5) Distrito de Chamartín:

Incluye los barrios de: El Viso, Prosperidad, Ciudad Jardín, Hispanoamérica, Nueva España y Castilla. Nuevo distrito residencial de ensanche, correspondiente a la ampliación hecha en el periodo de

1948-1954. Los usos del suelo están destinados primordialmente a zonas residenciales, muchas de ellas de viviendas unifamiliares, algunas de las cuales se están convirtiendo en colegios para abastecimiento de la zona saturada de población en edad escolar. Los servicios de igual forma se están desplazando a este distrito, sobre todo, oficinas.

6) Distrito de Tetuán:

Comprende los barrios de: Bellavista, Cuatro Caminos, Castillejo, Almenara, Valdeacederas y Berruguete.

Se entremezclan en este distrito las antiguas viviendas del antiguo Cuatro Caminos y Bravo Murillo con los modernos edificios de reciente construcción. Toda el área de los Nuevos Ministerios creada especialmente para desplazamiento de las actividades administrativas desde el Centro, se ha convertido a consecuencia de este hecho, en la zona de servicios, oficinas, bancos y más recientemente, comercios, como AZCA gran centro comercial y de servicios pensado en un principio como el segundo gran centro de la ciudad, provisto de una nueva red arterial subterránea con accesos y salidas a las calles de Orense, Capitán Haya y Avda. del Generalísimo. Esta zona está totalmente congestionada aún antes de que dicho centro funcione al total de su capacidad.

7) Distrito de Chamberí:

Encuadra los barrios de: Gaztambide, Arapiles, Trafalgar, Almagro, Ríos Rosas y Vallehermoso.

Comprende la primera zona del Ensanche. Este distrito es sobre todo, residencial, aunque también abundan en gran número los comercios y en menor medida los servicios. Se aprecia en toda la zona una alta densidad residencial de clase media y media alta en una gran pro-

porción.

La población total del sector, según el padrón de 1975 era de 1.153.731 h. y su densidad de 21.130 h/km<sup>2</sup>, la más elevada de toda el área urbana.

Así mismo la estructura de la población por sexo, y edad era la que aparece en el cuadro nº 12.

CUADRO Nº 12

ESTRUCTURA DE LA POBLACION POR SEXO Y EDAD, SECTOR I, 1975 %

| DISTRITOS  | POBLACION |           |           |
|------------|-----------|-----------|-----------|
|            | 0-14      | 15-64     | 64        |
|            | V - M     | V - M     | V - M     |
| Centro     | 17,3-13,4 | 66,2-63,1 | 16,4-23,4 |
| Arganzuela | 22,6-18,7 | 64,8-66,1 | 12,5-15,1 |
| Retiro     | 26,1-21,0 | 64,6-65,1 | 9,3-13,8  |
| Salamanca  | 22,7-16,6 | 63,7-64,5 | 13,5-18,7 |
| Chamartín  | 28,4-23,4 | 64,4-66,3 | 7,1-10,2  |
| Letuán     | 24,6-20,9 | 66,0-65,6 | 9,2-13,3  |
| Chamberí   | 20,8-15,4 | 65,3-66,2 | 13,8-18,2 |
| TOTAL      | 22,9-18,1 | 65,1-65,2 | 11,9-16,6 |

FUENTE: Explotación de datos censales.

La proporción entre sexos a nivel del sector varía conforme lo hace la edad, así entre los jóvenes el porcentaje de varones es más elevado que la de mujeres, entre los adultos la proporción se equilibra y en cuanto a los ancianos el porcentaje de mujeres es el que prevalece.

A nivel de distritos existe una cierta homogeneidad en cuanto a la relación entre sexos. Cabe destacar, sin embargo, que en el distrito de Centro la proporción de personas jóvenes es menor que en el resto del área y por el contrario, la de ancianos es mayor. En cambio, en los distritos de Chamartín y Retiro ocurre lo contrario, la proporción de jóvenes se halla por encima de la media y la de ancianos muy por debajo de la misma.

En términos generales se puede afirmar que la población de este sector es la más envejecida de toda el área metropolitana.

- Características espacio-funcionales:

Además de la división por distritos que se ha efectuado, es preciso en el caso del Sector I, utilizar una división geográfico-histórica, poco rigurosa, si se quiere desde un punto de vista científico, pero que ha sido y es todavía de gran utilidad. A nivel metodológico dicha división, estructura la ciudad en tres grandes anillos concéntricos, al estilo de los descritos por Burgess en la ciudad de Chicago (45), pero muy anteriores en el tiempo. Estos tres anillos reciben el nombre de "áreas históricas" al corresponder a tres momentos diferentes de la expansión y evolución de la ciudad (46).

El Sector aquí analizado, incluye dos de las tres áreas históricas, que corresponden a la evolución espacial de Madrid, hasta finales del siglo XIX. Estas áreas, anteriormente mencionadas son las del Centro y Ensanche.

La zona Centro corresponde a el viejo Madrid amurallado, en donde el tejido urbano, predominante, es de tipo radial, a partir de un núcleo, con calles estrechas e irregulares y con algunas vías importantes son las que diseñan esta configuración radial hacia el exterior, ejemplos de esto son las calles de Segovia, Toledo y Atocha, vías principales que aún hoy estructuran el tráfico de la zona.

El Ensanche, corresponde a otro momento de la evolución de la capital y supuso en su día, un intento de remodelar una zona extensa con poca o ninguna utilización urbana hasta entonces, definiendo el espacio y permitiendo asignar usos distintos a cada zona, según las últimas tendencias de la época. Su malla urbana es reticular, de calles anchas que se prolongan de N a S, paralelamente y están cortadas en ángulo recto por otras calles, también paralelas, en dirección E-O.

En cuanto al número de viviendas correspondientes a cada distrito, se advierte que, especialmente, el distrito de Centro es el que ostenta el número más elevado de ellas, tanto a nivel absoluto, como relativo, seguido por el de Salamanca y Chamberí. (Cuadro nº 13).

En general, y debido a los rasgos particulares de este área, entre otros, su total macización y ausencia de espacios verdes, se alcanza en ella, la proporción más elevada de viviendas con respecto a sus habitantes, y al mismo tiempo, en razón de su antigüedad es la zona que tiene los edificios en peor estado.

Igualmente, es interesante destacar que aunque esta zona se ha visto afectada por una cierta despoblación, fenómeno común a todos los cascos antiguos de las grandes metrópolis, no ha sufrido el grado de abandono residencial de otras ciudades.

Ahora bien, la importancia de este sector, radica en que constitu-

ye el área central, comercial, financiera y de servicios de la ciudad, es decir, es el Central Business District (C.B.D.), empleando la terminología al uso.

Como tal C.B.D. tiene unos rasgos propios y, cumple una serie de funciones vitales para el mantenimiento de la ciudad. Estas funciones son las siguientes:

- La función comercial, especializada en ventas al por menor y mayor de bienes no perecederos.
- La función financiera, que se manifiesta mediante la profusión de establecimientos bancarios y de seguros.
- La función residencial, en cuanto se refiere a la gran concentración de establecimientos hoteleros.
- Establecimientos de servicios especializados y profesionales de todo tipo.

#### CUADRO Nº 13

#### RELACION ENTRE EL NUMERO DE VIVIENDAS Y LA POBLACION EN EL SECTOR I.

| <u>DISTRITOS</u> | <u>Nº VIVIENDAS %</u> |      | <u>POBLACION %</u> |      |
|------------------|-----------------------|------|--------------------|------|
| CENTRO           | 77.198                | 20,0 | 194.271            | 16,8 |
| ARGANZUELA       | 39.345                | 10,2 | 119.844            | 10,3 |
| RETIRO           | 33.961                | 8,8  | 119.999            | 10,4 |
| SALAMANCA        | 64.115                | 16,6 | 191.042            | 16,5 |
| CHAMARTIN        | 46.138                | 12,0 | 154.767            | 13,4 |
| TETUAN           | 58.015                | 15,0 | 175.277            | 15,1 |
| CHAMBERI         | 65.599                | 17,0 | 198.522            | 17,2 |
| TOTAL            | 384.371               | 100  | 1.153.722          | 100  |

FUENTE: Resumen estadístico del Ayuntamiento de Madrid 1975, y Censo de las Viviendas de España 1970, y elaboración propia.



En virtud del conjunto de funciones que se aglutinan en este centro, auténtico corazón de la ciudad, se dan en él una serie de características propias que le distribuyen le distinguen de cualquier otra parte del área urbana, éstas son:

- a) Una alta concentración de las actividades financieras, comerciales y de gestión.
- b) Una saturación del tráfico urbano.
- c) Un índice alto de los precios del suelo, y una alta densidad en la utilización del mismo (47).

Esta zona central comercial constituye el eje de las actividades del comercio, de la banca, las entidades aseguradoras y un determinado tipo de servicios, como restaurantes, bares, hoteles, etc.

La zona comercial central ha tendido hacia la expansión de su centro en toda el área circundante y de una forma especial, por el eje creado hacia el norte, a partir de Cibeles, por la Castellana, Avda. del Generalísimo y zonas adyacentes como la calle Serrano, Goya y alrededores.

Así la dotación de oficinas que hace algunos años llegaba a su punto de máxima extensión espacial en la Plaza de España, ha seguido avanzando por Princesa, Serrano, Avda. del Generalísimo, Paseo de la Habana y Avda. de América, llegando al límite del Sector, alternando con otros usos del suelo, especialmente, residencial en estos barrios.

El avance sobre estas áreas del sector terciario se ha visto influido y acelerado por la creación de algunos centros que ejercen una poderosa atracción sobre el sector. Así, en la Avda. del Generalísimo se crean, en su momento, los Nuevos Ministerios, como foco de descongestión burocrática del centro y posteriormente, más hacia el

norte, en la misma avenida, se inicia la construcción de un gran complejo comercial que culminará con la construcción en la plaza de Castilla con una torre de 30 plantas, resultando de esta forma, dicha zona como una prolongación efectiva del distrito comercial central.

La otra zona por la que se prolonga el C.B.D. es el área construida por la Avda. de José Antonio, Plaza de España, Centro de Vallehermoso y el conjunto Princesa.

Por lo que respecta a la actividad puramente comercial hay que señalar que su distribución espacial no es homogénea variando su concentración según los barrios y alternándose los comercios de consumo diario con los de bienes no perecederos. Así, el distrito de Centro, es el que localiza el mayor número de establecimientos comerciales, ocupando en todas las ramas el primer lugar, excepto en alimentación. Otras zonas en las que el comercio al por menor es de gran importancia son: Argüelles, Cuatro Caminos, Calle de Alcalá, Avda. de Aragón, Paseo de las Delicias, General Ricardos, Paseo de Extremadura y López de Hoyos. (Cuadro nº 14).

Queda puesto de manifiesto el carácter de cantralidad del comercio y de los servicios dentro del área metropolitana, con el consiguiente desequilibrio de las áreas periféricas residenciales, sobre todo, de los barrios menos favorecidos.

Aunque la función industrial no ha sido mencionada como propia de este sector, también la cumple en alguna manera, si bien, cada vez en menor proporción.

Antes del siglo XX y como resultado del carácter político y administrativo de la capital, en Madrid no existió una concentración industrial de importancia. Es a partir de 1910 cuando comienza la

atracción de diversas industrias en función del relativo desarrollo de las actividades de servicios, cuando se inicia el desarrollo industrial de la capital. La Junta de Reconstrucción de Madrid y el Plan General de Ordenación Urbana de 1914 promueven la creación de zonas industriales que se ubican en la periferia del municipio.

CUADRO Nº 14

NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES Y SU DISTRIBUCION  
EN EL SECTOR I

| <u>DISTRITO</u> | <u>Nº TIENDAS</u> | <u>% DEL TOTAL</u> |
|-----------------|-------------------|--------------------|
| Centro          | 7.264             | 28,9               |
| Salamanca       | 4.603             | 18,3               |
| Chamberí        | 3.963             | 15,8               |
| Tetuán          | 3.477             | 13,8               |
| Chamartín       | 2.368             | 9,4                |
| Arganzuela      | 1.825             | 7,2                |
| Retiro          | 1.564             | 6,2                |
| TOTAL           | 25.054            | 100                |

FUENTE: Elaboración propia.

Debido a estas circunstancias el Sector I apenas si tiene esta clase de actividad, únicamente se da una cierta concentración de pequeñas industrias en la zona sur del Sector: Legazpi, Paseo de Sta. M<sup>a</sup> de la Cabeza, Avda. de Abroñigal y Avda. del Manzanares. En esta zona se

encuentran situados el Matadero, el Mercado Central, las estaciones de Delicias y Atocha y toda la pequeña industria que rodea a dichas estaciones.

Lo más destacado del Sector I es su carácter de polifuncionalidad, puesto que en sí mismo cumple todas las funciones propias de una ciudad, es debido a ello por lo que tiene un carácter autónomo con respecto al resto de las áreas de la ciudad y pudiéndosele definir como un área ecológica y funcional en todos los sentidos.

## 2.- Sector II:

Está delimitado por el tercer anillo de circunvalación, una vez traspasadas las barreras del río Manzanares y el Arroyo Abroñigal, obstáculos considerados como insalvables hasta principios del siglo.

Actualmente comprende todos los municipios anexionados a Madrid en la remodelación anterior a 1960. Esta zona coincide con el área histórica denominada "Periferia" dada su ubicación espacial. Su delimitación por distritos es la siguiente:

### 8) Distrito de Fuencarral:

Este distrito está compuesto por los barrios de : El Pardo, Fuente la Reina, Peña Grande, El Pilar, Vilaverde, El Goloso y Mirasierra. Es el distrito más extenso ya que abarca grandes proporciones de espacios verdes como El Pardo y Fuente la Reina.

El crecimiento de este distrito ha sido importante, pasando de ser un municipio pequeño a uno de los distritos más grandes de la ciudad, no obstante su densidad es muy baja, desde el momento que integra grandes zonas de bosque.

Casi todos los barrios son de nueva creación, formando núcleos de población importantes, sobre todo el del El Pilar, de carácter netamente residencial que constituyen lo que se ha dado en llamar "barrios dormitorios". Tiene un sector de servicios y comercio que se está estableciendo en la medida en que sirve de abastecimiento al área.

9) Distrito de Moncloa:

Abarca los barrios de: Casa de Campo, Argüelloes, Ciudad Universitaria, Valdezarza, El Plantío y Aravaca.

Este distrito al igual que el de Fuencarral, comprende zonas de bosques aunque de menor proporción, estas zonas son: la Casa de Campo y el Parque del Oeste. En este distrito se encuentra también la Ciudad Universitaria. El resto del mismo, son barrios residenciales, como el de Argüelles, barrio nuevo de postguerra, que está siendo objeto actualmente de remodelación y cambio de carácter, pasando de los pequeños edificios de viviendas a modernas construcciones para oficinas, agencias de compañías aéreas y centros comerciales, con lo que su densidad y su funcionalidad ha cambiado en los últimos años.

Los restantes barrios se están transformando de pueblecitos cercanos a Madrid en los que una parte de su población veraneaba, en zonas residenciales de clase media alta en los que el tipo de urbanización de lujo dotados con toda clase de servicios. También se han situado en esta zona una gran mayoría de colegios privados. La densidad está lejos del punto de saturación aunque está aumentando de forma clara.

10) Distrito de La Latina:

Comprende los barrios de: Cármenes, Puerta del Angel, Lu-

cero, Aluche, Campamento, Cuatro Vientos y Aguilas.

Este distrito recoge junto con el nombre antiguo, todos los barrios surgidos por la implantación del ferrocarril suburbano. De la antigua zonificación sólo conserva los barrios de Puerta del Angel y Vistillas.

Su urbanización es reciente, con una edificación barata para dar albergue a la masa proletaria procedente de la emigración. Son barriadas populares en donde se entremezclan las funciones residenciales, comerciales e industrial, ésta última con una relativa importancia.

#### 11) Distrito de Carabanchel:

Este distrito está integrado por los barrios de: Comillas, Opañel, San Isidro, Vista Alegre, Puerta Bonita, Buenavista y Abrantes.

Su origen es el de los antiguos barrios de Carabanchel Alto y Carabanchel Bajo, en torno a los cuales se han ido formando importantes núcleos de población. La mayor parte de la edificación, dedicada a viviendas, es posterior a 1950 con casas de baja calidad de construcción, con una muy deficiente estructura urbana.

Al igual que en el distrito 10, en éste, la pequeña industria y el comercio confieren a la zona un carácter particular con un elevado grado de autonomía con relación a otras zonas.

En este distrito están enclavados los cementerios de San Isidro y San Justo, la plaza de Toros de Vista Alegre y la prisión de Carabanchel.

#### 12) Distrito de Villaverde:

Componen este distrito ocho barrios: Moscardó, Pradolongo, Orcasitas, San Andrés, Los Angeles, Carolinas, Almenara y Usera.

En este distrito se entremezclan alguna de las zonas industriales de la ciudad y los barrios residenciales de un marcado carácter obrero que acogen a la mayor parte de personas que trabajan en la zona. Estos barrios, como en el caso anterior, son de creación posterior a 1950 su calidad tanto de construcción como de equipamientos es deficiente, no obstante su densidad es alta.

13) Distrito de Mediodía:

Comprende este distrito los barrios de: Santa Catalina, San Fermín, San Jaime, San Cristóbal, Butarque y Villa de Vallecas.

Este distrito, contiguo al anterior de Villaverde, incluye la zona industrial de Madrid, y por ende sus características en cuanto a viviendas y equipamientos son muy semejantes, es decir, está constituido principalmente por barrios obreros, quedando aún algunos restos de chabolismo, con unas dotaciones y equipamientos colectivos insuficientes.

14) Distrito de Vallecas:

Comprende los barrios de: San Diego, Picazo, Portazgo, Numancia, Olivar y Palomeras.

El origen del actual distrito es el antiguo puente de Vallecas, y el suburbio creado en sus alrededores. Antigua zona tradicional de chabolismo hoy erradicado, que ha dado paso a una población de clase obrera en su mayor parte. Zona mal dotada de equipamientos urbanos conserva aún gran cantidad de edificios bajos. Este distrito madrileño mantiene una densidad muy alta 207 h/Ha.

15) Distrito de Moratalaz:

Está compuesto por los barrios de: Pavones, Vicálvaro, Horcajo, Vinateros, Marroquina, Media Legua y Fontarrón.

Antigua zona del distrito de Vallecas. Todos sus barrios son de

nueva creación, con una edificación posterior a 1960. El tipo de edificación pertenece a dos etapas y responde a necesidades diferentes. En un primer momento, que coincide con el de la creación del barrio, la construcción es de baja calidad destinada a las clases obreras que en los años 1960 tenían acceso a este tipo de vivienda barata, en un segundo momento se mejora la construcción dando paso a una clase media e incluso a profesionales liberales, estas nuevas viviendas se sitúan rodeando las anteriores, dando así una nueva imagen del barrio. De cualquier forma es un distrito con una urbanización y equipamiento aceptables.

16) Distrito de Ciudad Lineal:

Comprende los barrios de: Ventas, Pueblo Nuevo, Quintana, Concepción, San Pascual, San Juan Bautista, Colina, Atalaya y Castillares. Este distrito responde a una redistribución del antiguo distrito de Ventas y la incorporación de las barriadas de la antigua carretera de Aragón. Absorbe una gran cantidad de población en barriadas nuevas, la mayor parte de ellas anteriores a 1960.

Dicho distrito tiene un carácter predominantemente residencial, no obstante a lo largo de la antigua carretera de Aragón el nivel de comercios es muy importante.

17) Distrito de San Blas:

Este distrito lo componen los barrios de: Simancas, Hellín, Amposta, Arcos, Rejas, Canillejas y Salvador. El núcleo primitivo y fundamental de este distrito y del que toma el nombre es el barrio del gran San Blas. En esta zona existe un importante conjunto industrial en torno a Canillejas, el resto es predominantemente residencial, sobre todo, los barrios de Simancas y San Blas.

18) Distrito de Hortaleza:



Comprende los barrios de: Piovera, Palomas, Barajas, Valdefuentes, Manoteras, Pinar del Rey y Canillas.

La composición de este distrito es heterogénea ya que incluye las zonas de servicios específicos tales como el Aeropuerto de Barajas, nuevas barriadas obreras como son Manoteras y Canillas, y zonas residenciales de lujo como la Alameda de Osuna y el Encinar de los Reyes, de muy reciente creación.

El sector tenía una población en 1975 de 2.074.315 h. es decir es el área donde se produce la mayor concentración poblacional de la ciudad. Su densidad es de  $6.155 \text{ h/km}^2$ , bastante menor que la correspondiente al Sector I, la explicación se debe a que el sector ocupa una mayor extensión, en parte porque en él se sitúan grandes espacios verdes como son la Casa de Campo y los Montes del Pardo, y en parte porque la extensión de sus distritos es muy superior a los de la zona central de la ciudad.

La estructura de la población de este sector, reflejada en los datos que siguen, demuestra que se trata de un área más bien joven y en la que la proporción de ancianos es relativamente baja. Los distritos con menor porcentaje de personas jóvenes son: Vallecas, Moncloa, Carabanchel, Ciudad Lineal y San Blas, gran parte de los cuales eran antiguos municipios en los que pervive una mayor proporción de personas mayores. Por el contrario aquellos distritos en los que la expansión se ha producido de forma muy rápida son los que denotan un mayor grado de juventud y una proporción de ancianos realmente baja, estos distritos son: Hortaleza, Moratalaz y Fuencarral. La proporción de personas adultas es muy similar en toda el área, no apreciándose grandes diferencias en la comparación por distritos (Cuadro nº 15).

CUADRO Nº 15

ESTRUCTURA DE LA POBLACION DEL SECTOR II POR SEXO Y EDAD %

| DISTRITOS   | POBLACION |      |       |      |     |      |
|-------------|-----------|------|-------|------|-----|------|
|             | 0-14      |      | 15-64 |      | 65  |      |
|             | V         | M    | V     | M    | V   | M    |
| Buencarral  | 33,5      | 30,2 | 61,7  | 62,8 | 4,6 | 6,8  |
| Moncloa     | 27,1      | 22,6 | 64,7  | 67,8 | 7,3 | 11,3 |
| Latina      | 32,0      | 28,2 | 63,5  | 63,8 | 4,4 | 7,2  |
| Carabanchel | 29,1      | 26,2 | 65,0  | 64,9 | 5,7 | 8,7  |
| Villaverde  | 30,8      | 28,2 | 64,0  | 64,1 | 5,1 | 7,6  |
| Mediodía    | 31,7      | 30,4 | 64,4  | 62,7 | 3,7 | 6,7  |
| Vallecas    | 27,0      | 25,5 | 66,2  | 64,3 | 6,6 | 10,1 |
| Moratalaz   | 34,3      | 32,5 | 61,6  | 60,0 | 4,0 | 6,8  |
| C. Lineal   | 29,1      | 25,3 | 64,9  | 65,6 | 5,8 | 9,0  |
| S. Blas     | 29,6      | 27,5 | 66,2  | 65,4 | 4,0 | 7,0  |
| Hortaleza   | 34,0      | 31,6 | 62,1  | 62,6 | 3,1 | 5,6  |
| TOTAL       | 30,7      | 27,9 | 64,1  | 64,0 | 5,0 | 7,9  |

FUENTE: Elaboración a partir de datos censales.

- Características espacio-funcionales:

Las características espaciales de este sector no mantienen la homogeneidad que se observa en el Sector I. Aquí se ha producido un crecimiento a saltos y las formas de urbanización son diferentes en cada distrito. En general el crecimiento se ha efectuado siguiendo el sistema radial que se observaba en el primer sector, aprovechando la pauta marcada por las grandes vías de comunicación, carreteras nacionales y aprovechando los espacio intersticiales pero siguiendo un sistema totalmente anárquico con un trazado de calles irregulares y con una considerable distancia de unas barriadas a otras, aún dentro del mismo distrito. Este hecho se ha debido a la falta de coordinación existente a la hora de planificar y ejecutar estas operaciones urbanísticas. Los principales polígonos de viviendas surgidas a partir de los años 50, se ubican en este sector. Surgen de este modo las barriadas de: La Concepción, Niño Jesús, Moratalaz, El Pilar, Aluche o la Ciudad de los Angeles. Todos estos polígonos gravitan sobre la red arterial preexistente, que en este caso cumple una función similar respecto al polígono a la que cumplía la malla viaria del Ensanche con respecto a la manzana. En cuanto a la dotación de viviendas, en este área se da en términos absolutos el mayor número de las mismas (lo cual se corresponde con el mayor número de población que habita en ella, pero en términos relativos la proporción desciende considerablemente aún respecto al sector I. Las proporciones más elevadas con relación a la población corresponden a los distritos de La Latina, Carabanchel, Vallecas y Ciudad Lineal. Ello hace suponer que el grado de hacinamiento es relativamente elevado en todo el Sector II. (Cuadro nº 16).

CUADRO Nº 16

RELACION ENTRE EL NUMERO DE VIVIENDAS Y LA POBLACION EN  
EL SECTOR II.

| DISTRITOS     | Nº VIVIENDAS | %    | POBLACION | %    |
|---------------|--------------|------|-----------|------|
| FUEN CARRAL   | 33.909       | 6,5  | 161.095   | 7,7  |
| MONCLOA       | 31.803       | 6,1  | 111.384   | 5,3  |
| LATINA        | 72.265       | 13,9 | 297.437   | 14,3 |
| CARABANCHEL   | 68.614       | 13,2 | 265.314   | 12,7 |
| VILLAVERDE    | 51.638       | 9,9  | 202.116   | 9,7  |
| MEDIODIA      | 36.025       | 6,9  | 167.045   | 8,0  |
| VALLECAS      | 59.634       | 11,5 | 199.216   | 9,6  |
| MORATALAZ     | 36.183       | 6,9  | 150.818   | 7,2  |
| CIUDAD LINEAL | 66.930       | 12,9 | 236.999   | 11,4 |
| SAN BLAS      | 30.097       | 5,8  | 139.402   | 6,7  |
| HORTALEZA     | 30.141       | 5,8  | 141.900   | 6,8  |
| TOTAL         | 517.237      | 100  | 2.073.727 | 100  |

FUENTE: Resumen estadístico del Ayuntamiento de Madrid, 1975 y

Censo de las Viviendas de España, 1970 y elaboración propia.

En general, se observa, que los distritos que tienen un número mayor de viviendas son los más antiguos, éstos son los de La Latina, Carabanchel y Ciudad Lineal. La mayor proporción de viviendas corresponde generalmente con una mayor proporción en cuanto a la población. Así pues los distritos que tienen un número más elevado de habitantes tienen también la proporción más elevada de viviendas.

La actividad comercial del sector, está fundamentalmente orientada hacia el comercio pequeño destinado a satisfacer las necesidades del barrio. En este caso no puede hablarse de la existencia de una gran área comercial, ni de que la función primordial del sector, sea ésta, incluso la proporción de comercios por distritos es menor que en el Sector I. (Cuadro nº 17).

CUADRO Nº 17

NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES Y PROPORCION POR  
DISTRITOS SECTOR II.

| <u>DISTRITO</u> | <u>Nº TIENDAS</u> | <u>% DEL TOTAL</u> |
|-----------------|-------------------|--------------------|
| Carabanchel     | 4.903             | 17,3               |
| C. Lineal       | 4.320             | 15,2               |
| Latina          | 3.740             | 13,2               |
| Villaverde      | 3.397             | 11,9               |
| Vallecas        | 2.955             | 10,4               |
| Mediodía        | 1.893             | 6,6                |
| Fuencarral      | 1.695             | 5,9                |
| Moncloa         | 1.468             | 5,1                |
| Noratales       | 1.263             | 4,4                |
| S. Blas         | 1.091             | 3,8                |
| TOTAL           | 28.368            | 100                |

FUENTE: Cámara Oficial de Comercio, 1973.

Dentro del mismo sector pueden apreciarse manifiestas desigualdades, en los que la menor dotación comercial corresponde a aquellos distritos, de más reciente creación y en los que la función residencial predomina sobre el resto de las actividades urbanas.

La actividad industrial tiene cierta relevancia en este área sobre todo la pequeña y mediana industria que se halla emplazada en las zonas Sur y S.E. del Sector. Así los distritos de Vallecas y Mediodía cuentan con una importante proporción de industrias, talleres y plantas de almacenamiento de todo tipo. En cambio, en el distrito de Villaverde, se concentran una gran cantidad de industrias y empresas y transformación y montaje. Aunque se encuentre en un área reducida, la importancia industrial de este sector es elevada y tienen un peso específico a la hora de medir el nivel de industrialización de la capital.

### 3.- Sector III

Este sector está integrado por los municipios que componen el Área Metropolitana, constituye la corona periférica de la ciudad y está compuesta por los municipios siguientes: Alcalá de Henares, Alcobendas, Alcorcón, Boadilla del Monte, Brunete, Colmenar Viejo, Coslada, Getafe, Leganés, Majadahonda, Mejorada del Campo, Paracuellos del Jarama, Pinto, Pozuelo de Alarcón, Rivas de Jarama, Las Rozas, San Fernando de Henares, S. Sebastián de los Reyes, Torrejón de Ardoz, Velilla de S. Antonio, Villanueva de la Cañada, Villanueva del Pardillo y Villaviciosa de Odón.

El crecimiento de la mayor parte de estos municipios obedece a la política económica de los años 60 que había creado una cierta capacidad

de gasto en muchos estratos de la población mal alojados que realizan su traslado a las zonas donde las viviendas eran asequibles al haberse edificado en suelo barato, aunque alejado de la ciudad, así crecieron: Getafe, Leganés, S. Fernando, Torrejón, Alcobendas, S. Sebastián de los Reyes, y posteriormente, Móstoles, Fuenlabrada, Alcalá de Henares, Pinto, etc.

El resultado de este crecimiento a saltos ha sido un área muy nucleada y de gran dimensión en la que grandes extensiones de suelo permanecen vacías, con graves carencias de equipamiento y con una red de infraestructura de transporte, bastante congestionada.

Este sector tenía una población de 851.169 habitantes en 1975 que se había incrementado fuertemente durante el quinquenio de 1970-75 y su densidad es de  $759 \text{ h/km}^2$ , la más baja de todo el área metropolitana, al estar concentrada la población en determinados núcleos urbanos, no forman un continuo urbano, además de abarcar el mayor número de  $\text{Km}^2$  de toda el área.

Desde el punto de vista demográfico la composición por sexo y edad de este sector es la siguiente:

CUADRO Nº 18

ESTRUCTURA DE LA POBLACION POR SEXO Y EDAD EN EL SECTOR III 1975 %  
POBLACION

| MUNICIPIOS   | 0-14 |      | 15-64 |      | 65  |     |
|--------------|------|------|-------|------|-----|-----|
|              | V    | M    | V     | M    | V   | M   |
| Alcalá de H. | 34,7 | 34,3 | 61,3  | 59,3 | 3,9 | 6,2 |
| Alcobendas   | 38,0 | 35,8 | 59,5  | 57,6 | 2,3 | 6,4 |
| Alcorcón     | 37,7 | 35,6 | 59,5  | 60,4 | 2,7 | 3,8 |
| Getafe       | 36,8 | 35,3 | 60,2  | 60,2 | 2,8 | 4,4 |
| Leganés      | 37,4 | 35,8 | 60,2  | 60,4 | 2,2 | 3,7 |
| Móstoles     | 36,2 | 35,4 | 61,5  | 61,0 | 2,1 | 3,4 |
| TOTAL (*)    | 38,4 | 35,4 | 63,4  | 60,0 | 2,8 | 4,5 |

(\*) En el anterior cuadro nº 18 quedan excluidos los municipios de menos de 50.000 h.

FUENTE= Elaboración a partir de los datos censales.

De la observación del cuadro nº 18 se desprende que la estructura de la población de este sector es joven, alcanzando una proporción de personas de menos de 15 años superior al 35%, por el contrario la proporción de ancianos es la más baja de toda el Area Metropolitana no llegando al 5%. También es interesante destacar que tanto en el grupo de personas jóvenes como en el de adultos, la proporción de varones es más elevada que la de mujeres y en cambio en el grupo de las personas de más de 65 años esta proporción cambia, siendo la proporción de mujeres casi el doble que la de hombres.

#### - Características espacio-funcionales:

A nivel espacial, lo que distingue fundamentalmente este sector es la discontinuidad urbanística que en él se produce, fruto de las anteriores formas de asentamiento. El crecimiento de este sector no se ha producido por extensión literal de la concentración urbana de Madrid, sino que, por el contrario, las zonas que han sufrido un mayor crecimiento han sido los primitivos núcleos de los municipios anexionados. Esto da como resultado una gran porosidad en la forma de urbanización y una baja densidad general, y en la que se alternan y combinan sin demasiada organización, las zonas residenciales, emplazadas fundamentalmente en la zona N., las zonas de localización industrial en la zona Sur y Este y, las ciudades dormitorio por el resto del área.

La creación de viviendas en este sector se ha producido a un ritmo



acelerado, para poder dar alojamiento a la población inmigrante que se iba asentando en estas zonas. Así a partir de 1954 se inicia la creación de los llamados "poblados dirigidos" y "poblados de absorción", destinados a terminar con el chabolismo, por medio de la creación de estas pequeñas ciudades nuevas, situadas en los alrededores de la capital (48) (49). En los años siguientes, como respuesta a la creciente demanda de viviendas, se construyó un gran número de ellas, especialmente, en los municipios que más se han desarrollado. Así Alcalá de Henares, Alcorcón, Getafe y Leganés son los municipios que mayor número de viviendas tienen tanto a nivel absoluto como relativo, el resto de los municipios de este sector mantiene una proporción equilibrada entre el número de habitantes y el de viviendas. (Cuadro nº 19 ).

La actividad comercial de este área no es demasiado importante de modo específico, quedando reducida únicamente a los establecimientos comerciales necesarios para el abastecimiento de cada barrio o municipio. Únicamente, cabe destacar la reciente implantación de dos hipermercados al por mayor en los polígonos de desarrollo de Fuenlabrada y de S. Fernando de Henares, y el de Majadahonda, destinado al detal, que atraen a una gran parte de la población del sector e incluso de los otros sectores.

Muy diferente en cambio es la importancia de la industria en este sector III. Conforme al Plan General de Ordenación Urbana de 1944 se decretan una serie de medidas de carácter exclusivamente industrial con objeto de potenciar este desarrollo en los alrededores de la capital. Posteriormente en 1961, con la creación del Area Metropolitana estas directrices se concretan, en dicho plan se preveía la implantación de las zonas industriales en algunos de los núcleos del área (50).

## CUADRO Nº 19

RELACION ENTRE EL NUMERO DE VIVIENDAS Y LA POBLACION EN  
EL SECTOR III.

| MUNICIPIOS        | Nº VIVIENDAS | %    | POBLACION | %    |
|-------------------|--------------|------|-----------|------|
| Alcalá de H.      | 17.913       | 12,9 | 101.416   | 11,9 |
| Alcobendas        | 8.884        | 6,4  | 50.015    | 5,8  |
| Alcorcón          | 16.525       | 11,9 | 112.493   | 13,2 |
| Boadilla del M.   | 629          | 0,5  | 2.825     | 0,3  |
| Brunete           | 318          | 0,2  | 1.040     | 0,1  |
| Colmenar Viejo    | 5.416        | 3,9  | 15.950    | 1,8  |
| Coslada           | 4.205        | 3,0  | 33.434    | 3,9  |
| Fuenlabrada       | 2.400        | 1,7  | 10.348    | 2,1  |
| Getafe            | 22.272       | 16,1 | 116.525   | 13,6 |
| Leganés           | 17.770       | 12,8 | 136.990   | 16,9 |
| Majadahonda       | 1.594        | 1,1  | 9.964     | 1,1  |
| Meco              | 383          | 0,3  | 1.100     | 0,1  |
| Mejorada del C.   | 1.000        | 0,7  | 3.901     | 0,4  |
| Móstoles          | 7.321        | 5,2  | 76.250    | 8,9  |
| Paracuellos J.    | 595          | 0,4  | 2.751     | 0,3  |
| Parla             | 3.487        | 2,5  | 30.562    | 3,5  |
| Pinto             | 2.621        | 1,8  | 14.320    | 1,6  |
| Pozuelo de A.     | 4.689        | 3,3  | 23.480    | 2,7  |
| Rivasvaciamadrid  | 303          | 0,2  | 843       | 0,1  |
| Rozas Las         | 2.184        | 1,5  | 7.749     | 1,0  |
| San Fernando      | 2.722        | 1,9  | 12.067    | 1,4  |
| San Sebastián R.  | 5.103        | 3,6  | 27.339    | 3,2  |
| Torrejón A.       | 6.202        | 4,4  | 42.226    | 4,9  |
| Torrelodones      | 1.177        | 0,85 | 2.193     | 0,2  |
| Velilla de S.A.   | 434          | 0,3  | 1.524     | 0,1  |
| Villanueva C.     | 303          | 0,2  | 1.009     | 0,1  |
| Villanueva del P. | 222          | 0,1  | 690       | 0,1  |
| Villaviciosa O.   | 1.643        | 1,1  | 4.648     | 0,5  |
| TOTAL             | 138.315      | 100  | 851.169   | 100  |

FUENTE: Censo de las viviendas de España.1970 y características de la población.

La finalidad de las medidas era doble, por un lado promover el desarrollo industrial de Madrid, y por otro alejar del centro, las industrias, localizándolas en la periferia en zonas adecuadas para tal fin. La dirección del desarrollo industrial iba orientado hacia las zonas Sur y Sureste, principalmente en los municipios de Alcorcón, Leganés, Getafe, S. Fernando, Coslada, Torrejón y Fuenlabrada, y dos municipios en el Norte, Alcobendas y S. Sebastián de los Reyes.

El tipo de industria que predomina es la pequeña y mediana, únicamente en los municipios de S. Sebastián de los Reyes, Torrejón, Getafe y Leganés se ha localizado la gran industria.

Cabe pues destacar la importancia industrial de este sector en relación con los otros dos que carecen casi por completo de ella, especialmente en el Sector I.

#### Conclusión:

El largo proceso histórico de la evolución de Madrid ha conducido a una concentración y una mezcla de elementos en la aglomeración urbana. Este hecho ha producido una multifuncionalidad del espacio urbano, en donde se entremezclan, habitat, industria, comercio, información, etc., dando a este aglomerado urbano, el carácter de metrópoli.

A través de la exposición efectuada sobre cual ha sido el desarrollo del área metropolitana de Madrid, parece confirmarse la hipótesis de la existencia de áreas ecológicas dentro de la misma. Entendiendo el crecimiento y el desarrollo de la ciudad como un proceso natural del fenómeno de urbanización, se observa, como cada sector en los que se ha dividido la ciudad de Madrid, mantiene, crea o configura una identidad propia que la distingue de las restantes, aún teniendo en sí misma iguales elementos que se hallan en las otras áreas de la ciudad (51).

Así en el sector primero se identifica con la zona más antigua, histórica del área urbana, con una estructura de barrios antiguos, en donde predominan las calles estrechas, o bien en forma de malla reticular. En general su estructura espacial es compacta y macizada, con carencia casi absoluta de amplios espacios libres.

A nivel demográfico y en parte como consecuencia de su tradición histórica, este sector tiene la población más envejecida del área urbana y naturalmente la menor proporción de jóvenes menores de 15 años.

Pero lo más característico de dicho sector es su importancia como centro comercial y de negocios capaz de atraer hacia el resto de las personas y de las principales actividades de los restantes sectores.

El Sector II, aúna barrios antiguos que en su momento constituyeron los núcleos periféricos de la ciudad, y que en cierta medida mantienen las características de las zonas antiguas del centro y, barrios modernos de nueva creación que responden a las necesidades urbanísticas actuales, en las que se alternan los grandes bloques de viviendas con zonas libres para aparcamiento.

La población de este sector es considerablemente más joven que en la zona central, con una menor población de ancianos.

La función fundamental de este área es la residencial, predominando por encima de cualquier otra, aunque en algunas zonas del mismo ha cobrado importancia la industria pequeña, talleres, almacenes y pequeñas fábricas, particularmente hacia el S. y S.E., en algunos distritos periféricos que en otro tiempo fueron pequeños pueblos.

En el Sector III, a nivel espacial, la estructura cambia por completo, en este caso, predomina el espacio abierto en el que se intercalan núcleos urbanos de mayor o menor proporción y de distinta conformación, dependiendo de la zona en que estén situados, esto es debido

a que se trata de municipios anexionados al área urbana que han sufrido una transformación muy rápida en los últimos años.

A nivel demográfico esta zona cuenta con la población más joven de toda el área metropolitana y por lo tanto con una proporción muy baja de personas mayores de 65 años. Ello obedece a que la mayor parte de la población de estos núcleos proviene de la inmigración en el último asentamiento, es decir, no son los emigrantes del campo a la ciudad, sino personas que por determinadas circunstancias se trasladan de una ciudad saturada a zonas más alejadas pero más desahogadas, en donde predominan las personas más jóvenes con hijos pequeños.

En este sector se combinan primordialmente la función residencial y la industrial, ésta es predominantemente en la zona Sur y en algún punto de las zonas Norte y Noreste.

De todo lo anteriormente expuesto puede deducirse que aunque muchas de las entidades de población del área metropolitana no formen parte del conglomerado urbano de la capital, por el intercambio de personas, mercancía e información en general, como por las formas de vida de sus habitantes, dicha área constituye un todo urbano en continua interacción. En base a esto, las relaciones que la capital mantiene con su hinterland, más próximo, representado por los municipios del área metropolitana, basadas fundamentalmente, en el desarrollo de los sistemas de transportes y comunicaciones, hace que la población de estos núcleos se integre con la de Madrid, constituyendo la aglomeración madrileña.

Al mismo tiempo creo que en el caso de Madrid puede hablarse de la existencia de áreas ecológicas que obedecen a un proceso histórico

y económico, mediante el cual una población con unas características determinadas se ha establecido en unas zonas de la ciudad no de manera fortuita, sino condicionada por una serie de factores, fundamentalmente económicos, remodelando todo un medio físico con nuevas formas culturales y económicas a las que hemos denominado áreas ecológicas.

### BIBLIOGRAFIA

- (1) PERPIÑA GRAU, R.: "Corología, Teoría estructural y estructura de la población en España, 1900-1950". Madrid, Instituto de Economía "Sancho Moncada", 1954, pag. 19
- (2) Una análisis más detallado se hace en: "El informe sobre la situación social de España, 1970". Madrid. FOESSA, Euroamérica 1971, pag. 90, y en: DE MIGUEL, A., y SALCEDO, J. "Dinámica y desarrollo industrial en las regiones españolas". Madrid, Tecnos, 1972, pag. 60.
- (3) RODRIGUEZ OSUNA, J. y VALERO, A.: "Influencia de las grandes infraestructuras sobre los desequilibrios regionales", Madrid, CEOTMA, MOPU, 1980, pag. 46 y ss.
- (4) CASTELLS, M.: "Problemas de investigación en sociología urbana". Madrid, siglo XXI, 1973, pag. 83
- (5) DIEZ NICOLAS, J.: "Concentración de la población en las capitales de provincias españolas, 1940-60". La Provincia, Diputación Provincial de Barcelona, 1966, pag. 213.
- (6) RODRIGUEZ OSUNA, J.: "Población y desarrollo en España", Madrid, CUPSA, 1978, pag. 81.
- (7) DE ESTEBAN, A.: "Las áreas metropolitanas en España, un estudio ecológico", Madrid, C.I.S., 1981 pag. 15.

- (8) DE ESTEBAN, A.: Op. cit. pag. 16.
- (9) CHRISTALLER, G.: "Die Zentralen Orte in Süddeutschland", Jena, Gustav Fischer Verlag, 1933.
- (10) PERPIÑA, R.: "Corología...". Op. cit. pag. 26.
- (11) PERPIÑA, R.: "Corología...". Op. cit. pag. 90.
- (12) RICHARDSON, H.: "Política y Planificación del desarrollo regional en España". Alianza, Madrid, 1975. pag. 82.
- (13) RACIONERO, L.: "El sistema de ciudades español y el desarrollo económico". Madrid, Instituto de Estudios Económicos, 1974, pag. 86.
- (14) DIEZ NICOLAS, J.: "Concentración de la población...". Op. cit. pag. 214.
- (15) Un análisis más completo de este tema, se puede ver en DE ESTEBAN, A.: "Las áreas metropolitanas...", Op. cit. pag. 15.
- (16) DE MIGUEL, A. y SALCEDO, J.: "Dinámica de las regiones...". Op. cit. pag. 122.
- (17) DE MIGUEL, A. y SALCEDO, J.: "Dinámica...". Op. cit. pag. 76.
- (18) DE MIGUEL, A. y SALCEDO, J.: "Dinámica...". Op. cit. pags. 76 y 77.
- (19) FUNDACION FOESSA: "Informe sociológico sobre la situación social de Madrid". Madrid, Euroamérica, 1967, pag. 40.
- (20) RIBAS PIERA, M.: "La ciudad y la región", en "Planificación territorial", Madrid, C.I.C.C.P., 1973, pag. 284.



- (21) BERRY, B.: "Las ciudades como sistemas dentro de un sistema de ciudades". Rev. de Economía, nº 138, 1976. pags. 439-462.
- (22) DIEZ NICOLAS, J.: "Desarrollo y crecimiento de la población madrileña". en "Aspectos del desarrollo económico-social en la provincia de Madrid", Organización Sindical. Madrid 1970, pag. 129-151.
- (23) DIEZ NICOLAS, J.: "Desarrollo y crecimiento...". Op. cit. pag. 134.
- (24) DIEZ NICOLAS, J.: "Desarrollo y crecimiento de la población madrileña". Op. cit. pag. 135.
- (25) TERAN, M.: "El desarrollo espacial de Madrid a partir de 1868". Rev. de Estudios Geográficos, nº 85. 1961, pags. 601-630.
- (26) TERAN, M.: "El desarrollo espacial...". Op. cit. pag. 602.
- (27) M.O.P.U. "El planeamiento urbanístico del Area Metropolitana de Madrid". Madrid, 1980 C.O.P.L.A.C.O. pag. 28.
- (28) LEY de 12 de mayo de 1956, sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana. Madrid, 1956.
- (29) BIDAGOR, P.: "El desarrollo urbanístico de Madrid". Madrid, I.E.A.L. 1964, pag. 100.
- (30) DIEZ NICOLAS, J.: "Aspectos demográficos del urbanismo", en "Urbanismo y Sociedad en España", Cuadernos para el Diálogo, nº XIX. Extraordinario, Abril 1970, pag. 10.

- (31) DIEZ NICOLAS, J.: "Aspectos demográficos del urbanismo".  
Op. cit. pag. 11.
- (32) SEVKY, A.: "Análisis del Area Social", en THEODORSON,  
"Estudios de Ecología Humana", Labor,  
Barcelona, 1974, pag. 377-393.
- (33) PARK, R.E. y MCKENZIE, R.: "The city", Chicago, University of  
Chicago Press, 1925, pag. 47.
- (34) SIMANCAS, V. y ELIZALDE, J.: "El mito del gran Madrid". Madrid,  
Guadiana, 1969, pag. 86.
- (35) FOESSA: "Informe sobre la situación social de Madrid",  
Madrid, Euroamérica, 1967, pags. 27-28.
- (37) MONEO, R.: "Madrid: los últimos ceinticinco años",  
Rev. Hogar y Arquitectura, nº 75, marzo-  
abril, 1978, pag. 57.
- (36) SIMANCAS, V. y ELIZALDE, J.: "El mito del gran Madrid", Op.  
cit. pag. 87.
- (38) MELON, A.: "Notas sobre el municipio y provincia de  
Madrid", Rev. de Estudios Geográficos,  
nº 84, 1961, pag. 326.
- (39) SIMANCAS, V. y ELIZALDE, J.: "El mito del gran Madrid", Op.  
cit. pag. 88.
- (40) DIRECCION GENERAL DE URBANISMO: "AREAS METROPOLITANAS  
DE ESPAÑA, 1960", Ministerio de la Vivien-  
da, 1965. pag. 2 y 3.
- (41) KINGSLEY, D.: "The World's Metropolitan Areas", Berkeley  
University of California Press, 1959, pag.  
25.

- (42) DIRECCION GENERAL DE URBANISMO: "AREAS METROPOLITANAS EN ESPAÑA, en 1960", Op. cit.
- (43) FOESSA: "Informe sociológico sobre la situación social de Madrid", Madrid, Euroamérica, 1967, pag. 29-35.
- (44) Un análisis exhaustivo de los distritos madrileños ha sido efectuado por SIMANCAS, V., CABO, A. y ELIZALDE, J. en "El mito del gran Madrid", Op. cit.
- (45) BURGESS, R.: "El crecimiento de la ciudad: introducción a un proyecto de investigación", en THEODORSON, G.A. "Estudios de Ecología Humana", Barcelona, Labor, 1973, pag. 69 y ss.
- (46) FOESSA: "Informe sociológico sobre la situación social de Madrid". Op. cit. pag. 29 y 30.
- (47) C.O.P.L.A.C.O.: "Análisis estructural básico de la provincia de Madrid". Madrid, 1971, Vol. VII, pag. 67.
- (48) MONEO, R.: "Madrid en los últimos 25 años". Op. cit. pag. 31.
- (49) TERAN, F.: "Ciudad y urbanización en el mundo actual". Madrid, Blume, 1969, pag. 123.
- (50) Ministerio de la Vivienda: "Las áreas metropolitanas...". Op. cit.
- (51) SEVKY, A.: "Análisis del Area Social". Op. cit. pag. 377-393.

## V.- MOVILIDAD ESPACIAL EN EL AREA METROPOLITANA DE MADRID

### 1.- INTRODUCCION:

Los desplazamientos cotidianos, constituyen un rasgo indiscutible de la vida actual. El hombre moderno se desplaza más que ninguno de sus predecesores, siendo su movilidad mayor, que en cualquier otro momento anterior.

La evidencia más patente de este hecho la encontramos en las grandes ciudades, puntos clave para facilitar esta movilidad, debido al conjunto de funciones administrativas, comerciales, industriales, etc., que se dan en ellas y a la compleja red de interrelaciones que se producen en dichas áreas urbanas. De tal modo, que se puede afirmar que "la ciudad no es solamente un mecanismo físico y una estructura artificial, sino que, está involucrada en el proceso vital de las personas que la componen, siendo pues un producto de la naturaleza, particularmente de la naturaleza humana" (1).

Parece claro deducir, que "las ciudades no son simplemente agregados más o menos grandes de población, sino que más bien las ciudades, las grandes ciudades en particular, donde la selección y la segregación de las poblaciones se han desarrollado más, adquieren ciertas características que no se encuentran en agregados de población más pequeñas. Una de estas peculiaridades es la diversidad funcional que poseen, en mayor o menor medida las comunidades más grandes, al tener una división del trabajo más amplia" (2).

Vemos pues, que la división del trabajo implica, además de la diversidad referida por Park, otra serie de rasgos, como son unas rela-

ciones sociales más frecuentes y segmentadas, una más variada distribución del tiempo, una organización social más compleja y, una mayor movilidad espacial. Rasgos todos ellos propios de una forma urbana diferente. (3).

El tamaño de la ciudad y, por lo tanto las grandes distancias que separan las diversas funciones urbanas, son la causa principal que influye en la necesidad de desplazarse de los individuos de desplazarse. Influye, sobremanera, en el aumento de volumen de los desplazamientos, las diferentes localizaciones del habitat y de las actividades, fenómeno que se acentúa, cada vez más por causa de los distintos valores del suelo dentro de la ciudad. Queda pues claro, que el fenómeno del desplazamiento, tal y como ahora lo conocemos, es resultado, en buena parte, del gran tamaño alcanzado por nuestras ciudades. Utilizaremos las palabras de Ceccarelli, que hacen referencia a otros tiempos en los que la diferencia existente era muy clara: "En los primitivos centros industriales de los países occidentales, los trabajadores se agrupaban en viviendas contiguas a sus respectivos lugares de trabajo. En EE.UU., incluso los empresarios no tenían que desplazarse largas distancias, sino que, generalmente, se trasladaban al trabajo en coche desde casas situadas a distancias cómodas respecto a las fábricas" (4).

En este caso, Ceccarelli, hace únicamente referencia a los desplazamientos al trabajo, contemplados de forma generalizada, como la expresión más representativa de la movilidad espacial. Bajo este mismo prisma la concibe George cuando afirma: "la movilidad se manifiesta en bastantes dimensiones y a diferentes ritmos. El movimiento se sitúa de una u otra forma, en el punto de unión entre trabajo y existencia, enlazando el lugar de trabajo con un punto de residencia

presente o abandonado. La búsqueda del trabajo es un primer motor de desplazamientos periódicos o definitivos" (5). Estamos de acuerdo con ambos autores, al estimar que los desplazamientos al trabajo, por su importancia, tienen un peso específico en las grandes ciudades, en virtud de esa mayor especialización y división del trabajo, a la que se ha hecho referencia anteriormente.

Los desplazamientos en general, se realizan con una cierta periodicidad, sobre todo los generados por el trabajo, periodicidad que suele ser cotidiana y sujeta a horarios determinados, lo cual dá lugar a un sistema o flujo de movimientos diarios, que se conocen como movimientos pendulares. Estos movimientos pendulares, no vienen producidos única y exclusivamente por los desplazamientos al trabajo, sino también por cualquier otro tipo de desplazamiento que se genere con una cierta periodicidad. Así, los desplazamientos a la escuela, los desplazamientos de compras, negocios, ocio, etc., forman parte de estos flujos o movimientos recurrentes.

Además de estos movimientos mencionados, hay que señalar, que como la unidad doméstica es la base generadora del movimiento personal, cualquier desplazamiento producido a partir del domicilio supone normalmente, el de vuelta a él, lo cual multiplica cualquier movimiento por dos (6).

Este hecho tiene dos consecuencias fundamentales:

- 1) Como la mayor parte de las actividades tienden a concentrarse en áreas concretas, se producen unos flujos de ida al trabajo y a la escuela desde el domicilio a unas horas fijas por la mañana, produciendo la temida "hora punta".
- 2) Este mismo fenómeno, pero a la inversa, se produce por la tarde al término de la jornada laboral. Al mediodía también tiene

lugar estos flujos, pero con menor intensidad, debido a las personas que tienen una jornada laboral partida y a los escolares que van a comer a casa (7).

A pesar de que estos desplazamientos son efectivamente efectuados masivamente, es decir, por casi la mitad de la población urbana, no todos se realizan de la misma forma pues las motivaciones individuales y la elección de modos de transporte por parte de las personas que se desplazan depende de otros factores no directamente relacionados con los desplazamientos en sí mismos.

Estos otros factores son: la decisión en cuanto a aceptar el destino del desplazamiento, la fuerza relativa de la atracción, de la facilidad de realizar el desplazamiento, o la posibilidad de desplazamientos alternativos; la suma de todos estos factores define el patrón "origen-destino", o lo que es lo mismo, la distribución espacio temporal de los desplazamientos, pudiéndose así establecer los modelos de transporte.

Los modelos de transporte tienden a revestir una forma común que se deriva lógicamente de la naturaleza del mismo. Como el transporte es un medio para un fin, ha de haber primero un "propósito de desplazamiento" que motive cada viaje desde un origen particular, tiene que haber alguna actividad deseada que pueda alcanzarse mejor, o simplemente que pueda alcanzarse, en alguna otra parte. Esto da lugar a la decisión de efectuar un viaje, es decir, a la generación de desplazamientos, con tal que se disponga de medios aceptables de transporte. El reverso de la generación del desplazamiento, viene dada por la existencia de lugares con capacidad para atraer viajes, es decir, la "atracción del desplazamiento", lo cual hace que el volumen de los viajes generados sea igual al volumen de los viajes atraídos.

En la mayoría de las generaciones de los desplazamientos se produce una elección del lugar con capacidad para satisfacer el propósito de desplazarse, y, la decisión en cuanto a aceptar un destino como atracción del viaje, depende de la fuerza relativa de la atracción de los lugares alternativos y de la relativa facilidad de hacer dicho viaje. La suma de estas decisiones determina el patrón de orígenes y destinos, o sea, la distribución de los desplazamientos, es decir la MATRIZ ORIGEN-DESTINO. Una tercera decisión que puede adoptarse simultáneamente con la de efectuar el desplazamiento, o posteriormente, es la que hace referencia al modo de transporte, es decir, la elección modal, en la cual se produce efectivamente una elección; la suma de estas decisiones determina la "división modal" de la distribución de los desplazamientos" (8).

Ya se ha visto en otro capítulo y con relación al tráfico, que existen una serie de factores exógenos que condicionan los desplazamientos, estos son, entre otros: la renta per capita, que influye directamente sobre la distinta utilización de los medios de transporte y al mismo tiempo sobre la posesión y localización de la vivienda, cuanto más alejada esté ésta del lugar de trabajo, más largo y costoso será el desplazamiento; la composición familiar, que va a influir cuantitativamente en la generación de los viajes, está comprobado que cuanto mayor es el número de individuos que componen una familia, mayor es el número de viajes producidos por esa unidad y; el grado de motorización, en cuanto que promueve la generación de viajes, al favorecer los mismos por su comodidad en el desplazamiento.

Como puede verse, son variados los factores que inducen a que se realice o no un desplazamiento, y si se efectúa, que sea en diferentes modos de transporte.



Se podría establecer un modelo de transporte en función de los siguientes factores:

- 1) La decisión de realizar el viaje, o generación de viajes.
- 2) Elección del destino o distribución de viajes.
- 3) La forma de realizar el viaje en un modo de transporte apropiado, y por una ruta precisa; asignación del viaje.

Estas tres etapas se pueden estudiar de una manera independiente, y de hecho, se analizarán de esta forma en los apartados siguientes, pero en la práctica se encuentran íntimamente relacionados y la generación de desplazamientos no resulta en absoluto ajena a la distribución ni a la asignación de los mismos (9).

## 2.- MOVILIDAD ESPACIAL.

### 2.1.- Desplazamientos en el Area Metropolitana.

El total de desplazamientos realizados por la población entrevistada, en el día al que hacía referencia la entrevista fué de 10.343 viajes en el municipio de Madrid y 2.858 en el resto del área metropolitana, lo cual totaliza 13.201 desplazamientos en el conjunto del área analizada. Para establecer de forma real el grado de movilidad espacial en estas unidades ecológicas se han hallado los promedios, obteniendo que el número medio de viajes por persona y día en el municipio de Madrid es de 2,9 viajes, mientras que en el resto del área metropolitana, la media es de 3,02 desplazamientos. En el conjunto del área metropolitana la media se sitúa en 2,95 desplazamientos diarios por persona.

A nivel de estas dos unidades de análisis ya se establece una diferenciación en cuanto a grado de movilidad, siendo éste algo más elevado en los municipios del área metropolitana que en el municipio capital.

Comparando estos datos con los referidos a los de una encuesta realizada en 1973, para el Municipio de Madrid, por C.O.P.L.A.C.O., se observa que la movilidad dentro del municipio capital ha aumentado, ya que para ese año, la media de viajes diarios era de 2,61, del mismo modo parece lógico deducir que igualmente habrá aumentado la movilidad en el resto del área metropolitana, en este periodo de tiempo, al ser actualmente más elevada que la de la capital.

### 2.1.1. Volumen de desplazamientos:

Procediendo, en primer lugar, al análisis de los desplazamientos en función del sexo, aparece la primera diferenciación sustantiva, esta es, que el grado de movilidad es más elevado en los hombres que en las mujeres. En el primer caso, el número de desplazamientos supera a la media, es decir, al número de desplazamientos por persona y día, mientras que en el segundo, está por debajo de ella, poniéndose de manifiesto que el hombre se desplaza por lo general, bastante más que la mujer, seguramente en función de su mayor actividad laboral y también de unos hábitos, en cuanto a forma de vida, diferentes, como queda reflejado en el cuadro nº 1 (\*).

#### CUADRO Nº 1.-

#### NUMERO MEDIO DE DESPLAZAMIENTOS EN FUNCION DEL SEXO:

| <u>SEXO</u> | <u>Nº MEDIO DE DESPLAZAMIENTOS</u> |
|-------------|------------------------------------|
| Hombre      | 3,137                              |
| Mujer       | 2,752                              |
| TOTAL       | 2,934                              |

También se aprecian diferencias en cuanto a la movilidad, cuando se tiene en cuenta la edad de las personas consideradas, pudiendo establecerse en este caso, la hipótesis de que, el grado de movilidad disminuye de manera proporcional a la edad de los individuos, es de-

---

(\*) La tasa de actividad femenina ha aumentado en los últimos años, pero la diferencia es considerable con respecto a la tasa de actividad masculina, así por ejemplo, para el año 1970, la T.A.M. era del 58%, frente a una T.A.F. del 18%.

cir, cuanto más jóvenes son éstos, mayor es su grado de movilidad. (\*) .

CUADRO Nº 2

NUMERO MEDIO DE DESPLAZAMIENTOS EN FUNCION DE LA EDAD:

| <u>EDAD</u> | <u>Nº DESPLAZAMIENTOS</u> |
|-------------|---------------------------|
| 18-24 años  | 3,672                     |
| 25-34 "     | 3,191                     |
| 35-44 "     | 2,918                     |
| 45-54 "     | 2,831                     |
| 55-64 "     | 2,478                     |
| 65 y más    | 2,174                     |

Así en los datos analizados, en el cuadro nº 2, observamos que el número medio de desplazamientos en el grupo de edad comprendido entre los 18-24 años se acerca a los 4, mientras que en el grupo de edad de los mayores de 65 años, apenas si sobrepasan los 2 desplazamientos. En conjunto, se aprecia un mayor grado de movilidad hasta los 35 años, iniciándose un descenso de la misma a partir de esta edad, continuo y gradual hasta alcanzar las edades más avanzadas.

---

(\*) Como es bien sabido, la estructura de edades femenina acusa un mayor grado de envejecimiento, que queda perfectamente reflejado en los datos de la encuesta y consecuentemente en el número de desplazamientos por mujer. Así, si resulta que éstas se desplazan menos, en parte debido a causa de la estructura de edades.

El tipo de ocupación de los individuos, también introduce distinciones en cuanto al grado de movilidad, siendo las personas que trabajan por cuenta ajena las que mayor número de desplazamientos realizan por día y dentro de este grupo, los cuadros medios y los altos mandos y directivos, son los que desarrollan un mayor grado de movilidad, seguidos de las personas que trabajan por su cuenta, en especial, los profesionales liberales seguidos por los inactivos y en último lugar por las amas de casa, éstas tienen el grado de movilidad más reducido de todos los grupos considerados, incidiendo en la disminución del promedio de desplazamientos por parte del sexo femenino, comentado anteriormente (Cuadro nº 3).

CUADRO Nº 3

NÚMERO MEDIO DE DESPLAZAMIENTOS SEGUN OCUPACION DEL ENTREVISTADO:

| <u>OCUPACION</u>      | <u>Nº DESPLAZAMIENTOS</u> |
|-----------------------|---------------------------|
| Activos cuenta ajena  | 3,214                     |
| Activos cuenta propia | 3,141                     |
| Inactivos             | 2,868                     |
| Sus labores           | 2,526                     |
| TOTAL                 | 2,964                     |

#### 2.1.2. Desplazamientos por áreas ecológicas y días de la semana:

Una vez analizados los desplazamientos en función de las características de las personas que los realizan, y vistas las diferencias existentes, vamos a proceder en este apartado a realizar el mismo tipo de análisis, pero tomando en consideración las tres grandes áreas ecológicas en que se ha dividido la ciudad, y así mismo los días de la semana.

En el caso de comparar la movilidad en cada uno de los sectores o zonas, se observa que también, en este caso, existen diferencias notables entre ellos.

#### CUADRO Nº 4

##### NUMERO MEDIO DE DESPLAZAMIENTOS EN LOS SECTORES DEL A.M.

| <u>SECTOR</u> | <u>MEDIA DESPLAZAMIENTOS</u> |
|---------------|------------------------------|
| Sector I      | 2,912                        |
| Sector II     | 2,908                        |
| Sector III    | 3,024                        |
| Area Metrop.  | 2,964                        |

A nivel global del área metropolitana y atendiendo a la división clásica de los tres sectores o anillos, se comprueba que tanto en el sector I, como en el II, el grado de movilidad es inferior a la media de toda el área, en cambio, el número medio de viajes en el sector III, supera la media. La explicación a estas diferencias en cuanto a la movilidad, está directamente relacionada con la estructura de la población en cada sector, especialmente, con la proporción de jóvenes, que en

el caso del sector III, es de 36,1 %, la más elevada de toda el área metropolitana. Otros factores que así mismo inciden, son, la tasa de actividad, que también es la más alta, en este sector y, la dotación de servicios, que en este último anillo es relativamente deficiente, obligando a sus habitantes a desplazarse hacia otras zonas mejor dotadas.

De la misma forma que existen diferencias de movilidad entre cada uno de los sectores, también las hay dentro de cada sector. Dejando a parte el sector I, que ocupa toda el área central de la ciudad y que mantiene un grado de movilidad similar, se observa que en el resto del área urbana, las zonas de C. Lineal, San Blas, Hortaleza, Fuencarral y Moncloa, son las que tienen una media más elevada de movimientos por persona, alrededor de 3 desplazamientos diarios (ver anexo tabla nº 1). Ello es debido a que son zonas relativamente alejadas del centro y no con demasiado nivel de equipamientos y servicios, pues son básicamente residenciales, influyendo en una mayor necesidad de desplazamientos para satisfacer cualquier necesidad. (Figura 1).

Otra forma de acceder al conocimiento del grado de movilidad espacial en el área urbana que estamos considerando, es tomar como variable el número de desplazamientos realizados por los entrevistados, no como promedio total, sino pormenorizadamente, tal y como se expresa en el cuadro nº 5.

NUMERO MEDIO DE DESPLAZAMIENTOS  
EN EL AREA METROPOLITANA

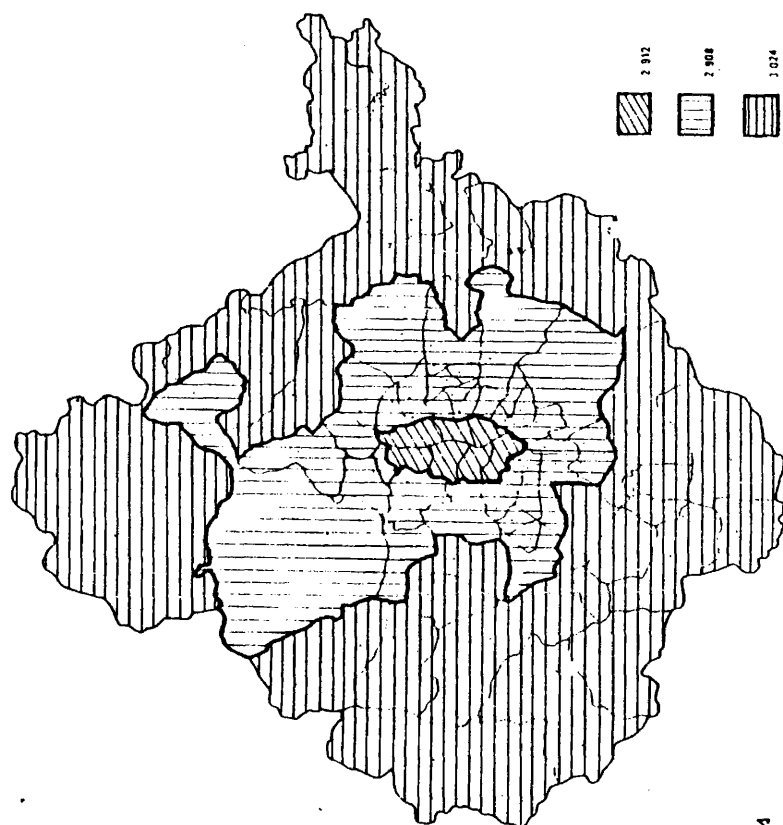


FIGURA: A



CUADRO Nº 5NUMERO MEDIO DE DESPLAZAMIENTOS EN EL AREA METROPOLITANA :

| <u>DESPLAZAMIENTOS</u> | <u>PROMEDIO</u> |
|------------------------|-----------------|
| 1 .....                | 0,02            |
| 2 .....                | 0,83            |
| 3 .....                | 0,17            |
| 4 .....                | 0,94            |
| 5 .....                | 0,18            |
| 6 .....                | 0,43            |
| 7 .....                | 0,37            |
| TOTAL A.M. ....        | 2,96            |

De los datos expuestos, se puede deducir la existencia de una dinámica generalizada de la población a desplazarse un número de veces determinado ca la día, produciéndose así, un aumento progresivo en el promedio de los desplazamientos hasta llegar a 4, para a partir de esta cifra, comenzar a descender, a medida que aumenta el número de los posibles desplazamientos a realizar. Así pues parece, que lo más frecuente es que los entrevistados realicen entre 2 y 4 viajes diarios.. Conviene resaltar la marcada diferencia existente en cuanto a la proporción de personas que hacen un número par de viajes y las que hacen un número impar, la explicación debe buscarse en la generación de los mismos. Los viajes tienen como último destino el propio domicilio, por regla general y aquéllos que no empiezan o acaban en él, son necesariamente contabilizados como impares, siendo estos

los menos frecuentes, como ponen de manifiesto en los datos anteriores.

Para que la diferencia entre el número de viajes realizados por la población entrevistada, aparezca de forma más clara, se ha procedido a analizar su distribución en función de las personas que se desplazan y de las áreas ecológicas (Cuadro nº 6).

CUADRO Nº 6

PROPORCION DEL NUMERO DE DESPLAZAMIENTOS POR SECTORES:

| <u>Nº DESPLAZAMIENTOS</u> | <u>SECTOR I</u> | <u>SECTOR II</u> | <u>SECTOR III</u> | <u>TOTAL</u> |
|---------------------------|-----------------|------------------|-------------------|--------------|
| 0                         | 13,9            | 13,6             | 9,9               | 12,5         |
| 1                         | 2,9             | 1,8              | 0,6               | 1,5          |
| 2                         | 37,6            | 44,1             | 44,4              | 41,7         |
| 3                         | 7,7             | 4,6              | 4,9               | 5,5          |
| 4                         | 20,0            | 22,1             | 25,8              | 23,5         |
| 5                         | 4,7             | 3,4              | 2,7               | 3,6          |
| 6                         | 8,1             | 5,5              | 5,1               | 7,1          |
| 7                         | 4,8             | 5,0              | 7,0               | 4,6          |
|                           | <u>100</u>      |                  |                   |              |

En este caso hay que señalar que alrededor de un 13 % de los entrevistados no realiza ningún desplazamiento diario, y que ésta proporción descende notablemente en el Sector III dado su carácter peculiar. Del mismo modo que cuando se analizaron los promedios, se ha observado que los desplazamientos realizados por una proporción más elevada de

personas, corresponden a los viajes 2 y 4, si bien se aprecia que el realizar dos desplazamientos es lo más frecuente. En este caso y haciendo la comparación por sectores, parece que en el sector I es menor la proporción de personas que se desplazan, 37,6%, mientras que los sectores II y III alcanzan porcentajes superiores a la media, sobre todo éste último.

Aproximadamente el 23% de la población realiza 4 desplazamientos diarios, coincidiendo, como en el caso anterior, con que la movilidad más elevada se registra en el sector III, 25,8% y la menor en el I, 20,0%.

A partir de 5 y más desplazamientos, desciende muy considerablemente el porcentaje de personas que se desplazan en cualquiera de los sectores.

Un hecho que conviene resaltar es el mayor grado de movilidad que se aprecia en el sector III y que es superior al del resto del área.

Al analizar los desplazamientos para los diferentes días de la semana, se ponen una vez más de manifiesto, las diferencias en cuanto al grado de movilidad. Así a nivel de todo el área metropolitana, el sábado parece ser el día en que la movilidad general es mayor, con una media de 3,25 desplazamientos por persona, y el domingo día en que la gente se mueve menos, con 2,47 desplazamientos. El resto de la semana mantiene unas medias de viajes muy similares entre sí, oscilando en torno a los 3 desplazamientos por persona y día. Quiere ello decir que el sábado es el día que se aprovecha para llevar a cabo todas aquellas actividades que se han ido acumulando a lo largo de toda la semana y que las ocupaciones cotidianas han impedido realizar. Por el contrario, el domingo suele ser el día dedicado generalmente, al descanso en el hogar, acusándose en descenso importante en los despla-

mientos. (Cuadro nº 7).

CUADRO Nº 7

NUMERO MEDIO DE DESPLAZAMIENTOS POR SEMANA

| <u>DIAS</u>   | <u>DESPLAZAMIENTOS</u> |
|---------------|------------------------|
| Lunes/viernes | 2,960                  |
| Sábado        | 3,256                  |
| Domingo       | 2,478                  |

Si del análisis de la media de desplazamientos según el día de la semana, pasamos a estudiar su distribución en función del número de viajes realizados, igualmente, para cada día de la semana, se ponen de manifiesto diferencias importantes que interesa resaltar.

Dada la similitud de los días laborales en cuanto al número de desplazamientos, se ha procedido al agrupamiento de la semana en lunes/viernes, sábados y domingos, procediendo de la misma forma que en el cuadro anterior.

Del análisis del cuadro nº 8, se desprenderá que en cualquier día de la semana, la mayor parte de las personas, suelen realizar 2 desplazamientos, aunque alrededor de una cuarta parte de los entrevistados, hacen 4. Esta misma estructura se mantiene el sábado y el domingo, pero con unas peculiaridades que es preciso destacar, así el sábado disminuye, ligeramente, la proporción de personas que no realizan ningún desplazamiento, y así mismo, la de los que hacen 2, en cambio aumen-

ta muy considerablemente, el porcentaje de quiénes hacen 5 desplazamientos o más, probablemente debido a la acumulación de compras y gestiones no resueltas a lo largo de los días de trabajo.

CUADRO Nº 8

DISTRIBUCION DE LOS DESPLAZAMIENTOS SEGUN SU NUMERO Y DIA DE LA SEMANA:

| Nº DESPLAZAMIENTOS | <u>DIA DE LA SEMANA</u> |        |         |
|--------------------|-------------------------|--------|---------|
|                    | LUNES/VIERNES           | SABADO | DOMINGO |
| Ninguno            | 11,7                    | 10,1   | 19,1    |
| Uno                | 1,1                     | 2,9    | 2,9     |
| Dos                | 41,8                    | 39,3   | 43,51   |
| Tres               | 5,8                     | 4,6    | 4,8     |
| Cuatro             | 24,8                    | 21,8   | 18,1    |
| Cinco y más        | 15,1                    | 21,4   | 11,6    |
|                    | <u>100</u>              |        |         |

El domingo, por su parte, es el día que la gente aprovecha para descansar como lo demuestra el hecho de que alrededor de un 20% de los entrevistados no realice salida alguna y cerca del 45% haga únicamente 2 desplazamientos, descendiendo, así mismo, la proporción de los que hacen mayor número de viajes, en comparación con los otros días de la semana.

En los datos que venimos comentando queda bastante bien reflejado el ritmo de la ciudad, en el que tanto los días laborables por motivos de trabajo, como el sábado, por este mismo motivo, por compras

u otras actividades, se hace necesario efectuar un número cada vez mayor de desplazamientos a través de la ciudad, mientras que el domingo, al paralizarse casi totalmente la actividad, la mayoría de los viajes quedan reducidos, y los que se realizan se hacen en función del ocio y de las relaciones personales.

Para terminar con el estudio de la movilidad, tal y como se presenta en este apartado, se ha procedido al análisis de los desplazamientos en función de los días de la semana y de las áreas ecológicas, entendidas éstas, como municipio capital y resto de municipios del área metropolitana.

#### CUADRO Nº 9

#### PROMEDIO DE DESPLAZAMIENTOS SEGUN DIA DE LA SEMANA EN EL AREA METROPOLITANA :

| <u>PROMEDIO DE DESPLAZAMIENTOS</u> |                         |                         |              |
|------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|
| <u>DIA DE LA SEMANA</u>            | <u>MUNICIPIO MADRID</u> | <u>RESTO MUNICIPIOS</u> | <u>TOTAL</u> |
| Lunes/viernes                      | 2,939                   | 3,052                   | 2,960        |
| Sábado                             | 3,282                   | 3,205                   | 3,256        |
| Domingo                            | 2,459                   | 2,561                   | 2,478        |
| TOTAL                              | 2,893                   | 3,020                   | 2,964        |

De la lectura del cuadro nº 9 se desprende que, en primer lugar, en los municipios del área metropolitana la media de desplazamientos es más elevada que en el municipio capital, constatando así, la afirma-

ción hecha anteriormente, en este sentido. Así mismo, la media de desplazamientos en días laborables y en domingo también es mayor en los municipios periféricos que en el central, en cambio, el sábado, aún manteniendo la tónica de ser el día en que se producen más desplazamientos, el número medio de los mismos desciende con respecto al municipio capital, la explicación quizá deba buscarse en el hecho de que son poblaciones menos incentivadas, entre otras cosas porque la diversificación del comercio es mucho menor y, en general el nivel de equipamientos es inferior, y en consecuencia se produce una menor generación de viajes.

## 2.2. Medio de transporte.

En el apartado anterior se ha realizado un análisis general del grado de movilidad espacial de la población madrileña, particularmente, en función de las características de la población y de las variables tiempo y espacio, llegando a la conclusión de que todas las variables consideradas constituyen factores importantes a la hora de determinar el volumen y la distribución espacial de los desplazamientos.

En este apartado procederemos a un análisis semejante, pero utilizando como variable independiente el medio de transporte, por considerar que este factor introduce modificaciones importantes en el carácter mismo de los desplazamientos.

#### 2.2.1. Tipo de transporte utilizado.

Los desplazamientos se pueden clasificar en dos grandes grupos, directamente relacionados con el modo de efectuarlos. Así cualquier desplazamiento que se haga por medio de un elemento mecánico, se puede definir como un viaje mecanizado, y en cambio, los que se realizan por los propios medios, son aquellos que denominamos desplazamientos "a pie".

Dentro de los viajes mecanizados, y dada la enorme variedad de vehículos que se utilizan, incluso en el transporte de tierra, se ha procedido a una agrupación muy simple, consistente en dividirlos por transporte público y transporte privado. A pesar de lo simple que pueda parecer esta triple clasificación, por otra parte utilizada en todos los estudios de esta clase, pretendemos demostrar que es de gran utilidad, puesto que nos proporciona de forma bastante clara y exacta, los modos y maneras en que se desplaza la gente. (\*).

Analizando, como ya es habitual, los promedios de los viajes realizados por individuo, se comprueba fácilmente, que en este caso, el desplazamiento a pie, es el que registra la cifra más alta, de donde se deduce que esta es la modalidad más utilizada por la población en general, entre otras cosas porque existen multitud de gestiones que debido a su proximidad hacen innecesaria la utilización de los medios mecánicos. Es decir, que en principio se establece una clara diferenciación entre los desplazamientos realizados a pie y los efectuados por medios mecánicos.

---

(\*) C.O.P.L.A.C.O. "Análisis de la situación actual. Transporte". Madrid 1975, Vol. I.



milia tenga coche propio, su utilización corre a cargo del cabeza de familia. En cuanto a los desplazamientos en transporte público, se observa igualmente que el promedio es muy reducido lo cual parece indicar dos cosas, primero que su grado de movilidad es relativamente bajo y segundo que realizan menos trayectos de largo recorrido que los hombres y por lo tanto necesitan en menor medida de los medios de transporte.

CUADRO Nº 11

Nº MEDIO DE DESPLAZAMIENTOS POR MEDIO DE TRANSPORTE EN FUNCIÓN DEL SEXO.

| <u>MEDIO TRANSPORTE</u> | <u>SEXO</u>   |              |
|-------------------------|---------------|--------------|
|                         | <u>HOMBRE</u> | <u>MUJER</u> |
| Privado                 | 0,941         | 0,411        |
| Público                 | 1,034         | 0,717        |
| A pie                   | 1,149         | 1,614        |

En cambio, la pauta de comportamiento cambia de forma radical en los desplazamientos andando, en este caso el promedio es elevadísimo, lo que corrobora las hipótesis antes expuestas sobre la longitud de los trayectos, así pues, parece evidente que la mujer se desplaza de manera preferente en las zonas próximas a su domicilio, para lo cual no necesita la utilización de los medios mecánicos.

También la edad se revela como un factor condicionante de los desplazamientos, como se comprobó en su momento e igualmente de la modalidad en que se realizan.

CUADRO Nº 12

Nº MEDIO DE DESPLAZAMIENTOS POR MEDIO DE TRANSPORTE SEGUN

EDAD.MEDIO TRANSPORTE

| <u>EDAD</u> | <u>PRIVADO</u> | <u>PUBLICO</u> | <u>A PIE</u> |
|-------------|----------------|----------------|--------------|
| 18-24       | 0,826          | 1,310          | 1,630        |
| 25-44       | 0,864          | 0,772          | 1,407        |
| 45-64       | 0,450          | 0,850          | 1,340        |
| 65          | 0,230          | 0,602          | 1,332        |

De la lectura del cuadro nº 12 se desprende que los desplazamientos a pie, si bien son los realizados en mayor número por la población entrevistada como se ha probado sobradamente, denotan un progresivo descenso a medida que aumenta la edad de las personas que se desplazan, siendo así que las personas de más de 65 años son las que menor promedio de desplazamientos realizan de esta forma.

Cuando el desplazamiento se realiza por medio del transporte público, la tendencia sufre algunas modificaciones y así parece que son los grupos de edad más jóvenes los que realizan más desplazamientos en transporte público, en una proporción superior a la media, dicha proporción desciende para el resto de los grupos de edad notablemente, acentuándose en el caso de las personas que más edad tienen.

Por último, la utilización del vehículo privado, se revela, como francamente minoritaria a pesar de lo que en un primer momento pudiera pensarse. En este caso, es el grupo de personas adultas, es de-

cir, las comprendidas entre los 25 y 44 años, las que con mayor frecuencia se desplazan por este medio, explicación que debe buscarse en la actividad profesional, al ser precisamente este grupo de edad, el que arroja la tasa de actividad más elevada dentro de los activos de todos los grupos de edad. (\*). Al mismo tiempo es curioso observar que son precisamente los más jóvenes los que se desplazan en segundo término en automóvil, con un promedio muy superior al resto de la población entrevistada.

Cuando se tiene en cuenta la variable ocupación, también se aprecian cambios importantes en relación con las aseveraciones anteriores. De tal forma que se puede mantener la hipótesis de que dicha variable condiciona fuertemente una parte importante de los mismos.

El cuadro nº 13 nos muestra que las personas que trabajan por cuenta ajena son las que realizan un número más elevado de desplazamientos en transporte público, al mismo tiempo que se desplazan, en menor medida que ningún otro grupo andando; pero dentro de esta categoría los directivos y los altos mandos, son por el contrario, el grupo que se desplaza más en vehículo privado, 2,011 y así mismo, el grupo que menos viaja en transporte público 0,528 y andando 0,643. En el otro extremo de este grupo, el personal cualificado y sin cualificar, se atiene, en cambio, bastante bien, a las pautas de movilidad del conjunto del grupo, si bien registra un número de desplazamientos a pie, algo más elevado que el resto.

---

(\*) La tasa de actividad masculina era para los grupos de edad comprendidos entre los 25 y 44 años de 97,4%, sin duda la más alta de entre todos los activos. Ver: SAEZ, A. "Población activa y actividad económica en España", Madrid, siglo XXI, 1975. pag. 267.

CUADRO Nº 13PROMEDIO DE DESPLAZAMIENTOS SEGUN MODO DE TRANSPORTE Y  
OCUPACION DE LOS ENTREVISTADOS.

| <u>OCUPACION</u>      | <u>MEDIO DE TRANSPORTE</u> |                |              |
|-----------------------|----------------------------|----------------|--------------|
|                       | <u>PUBLICO</u>             | <u>PRIVADO</u> | <u>A PIE</u> |
| Activos cuenta ajena  | 0,916                      | 1,089          | 1,201        |
| Activos cuenta propia | 1,054                      | 0,818          | 1,238        |
| Inactivos             | 0,488                      | 1,039          | 1,330        |
| Sus labores           | 0,335                      | 0,451          | 1,726        |

En el grupo de los activos por cuenta propia se alcanza el promedio más alto de desplazamientos en vehículo privado y el menor en transporte público, aunque si se analizan los distintos niveles dentro de la misma categoría ocupacional, se aprecia que el pequeño empresario realiza un menor número de viajes en vehículo privado, 0,922, igualmente, es más bajo el promedio de desplazamientos en transporte público 0,732, pero en cambio, éste aumenta por encima de la media cuando se trata de los desplazamientos a pie, 1,266. Con todo hay que resaltar que el grado general de movilidad de este grupo es más reducida que la del resto. (Ver tabla nº 1, Anexo).

La categoría de inactivos es la que demuestra uno de los menores grados de movilidad, de todo el conjunto de los entrevistados. Así, el número medio de desplazamientos en vehículo privado, se reduce a más de la mitad del conjunto de la categoría de activos, también existe una diferencia notable en relación con el promedio de los desplazamientos a pie.

Tomando la categoría de "sus labores" como ocupación, tenemos que es este grupo el que menor grado de movilidad denota, de entre todas las categorías analizadas, así, el número de viajes tanto en transporte privado como público es reducidísimo, 0,335 y 0,451, respectivamente mientras que los desplazamientos a pie son los más elevados, 1,726, lo cual quiere decir que una buena parte de la vida de estas personas se circunscribe, prácticamente a su zona de residencia.

#### 2.2.2. Tipo de transporte por áreas ecológicas y días de la semana:

En el presente apartado se va a proceder al análisis de los desplazamientos en función de las áreas ecológicas y de los días de la semana, con la intención de demostrar que ambos factores también inciden significativamente en el volumen y distribución de los viajes efectuados.

Al tener en cuenta la forma de realizar el viaje, surgen de nuevo las diferencias entre las dos grandes unidades de análisis. De tal forma que aunque el promedio de desplazamientos diarios sea más elevado en los municipios del área metropolitana que en la capital, es en esta última donde los viajes mecanizados son más frecuentes.

El cuadro nº 14 pone de manifiesto que mientras que el promedio de desplazamientos realizados en transporte público, es en Madrid capital de 0,94, esta cifra desciende a 0,58 en el resto de los municipios del área. Este fenómeno, es completamente lógico dada la estructura espacial de ambas zonas; también lo es, la dotación de es-

tos servicios y así mismo su necesidad de utilización (\*). Para la mayor parte de los municipios del área metropolitana, los transportes públicos solamente son necesarios para conectar dichas zonas con la capital o entre sí, pero no para los desplazamientos interurbanos.

#### CUADRO Nº 14

#### PROMEDIO DE DESPLAZAMIENTOS POR PERSONA SEGUN EL MODO DE DESPLAZARSE.

| AREA             | <u>MEDIO DE TRANSPORTE</u> |         |       |       |
|------------------|----------------------------|---------|-------|-------|
|                  | Privado                    | Público | A pie | Total |
| MUNICIPIO MADRID | 0,663                      | 0,940   | 1,295 | 2,909 |
| RESTO AREA METR. | 0,650                      | 0,588   | 1,774 | 3,024 |

En cuanto a la utilización del transporte privado, no se observan, en cambio diferencias importantes, entre ambas áreas, en parte debido a que la utilización del automóvil se ha convertido en una necesidad perentoria para todos, independientemente de cualquier otra clase de consideración.

En el promedio de desplazamientos a pie, sí se aprecian, en cambio, diferencias importantes, así, es bastante grande la existente entre el

---

(\*) El distinto carácter de las áreas ecológicas analizadas y sus necesidades en cuanto a dotación de servicios quedan perfectamente expuestas en: "Directrices de Planeamiento territorial urbanístico para la revisión del Plan General del Area Metropolitana de Madrid". COPLACO. M.O.P.U. 1981.

municipio capital y el resto de los municipios en los que esta modalidad de viajes es mucho más frecuente. A propósito de esta cuestión es preciso hacer referencia nuevamente a la distinta estructura física de ambas áreas, que propicia, como en el caso de los municipios del área metropolitana, o coarta, como en el caso de la capital, esta clase de desplazamientos. De cualquier forma, los viajes andando suponen el 43% del total de los realizados en la capital y el 58% en los restantes municipios. A pesar de las diferencias que se dan entre ambas, lo que sí parece cierto, es que para el conjunto del área metropolitana, la importancia y trascendencia de esta modalidad de viajes es muy grande, indicando al mismo tiempo el grado de movilidad espacial de la zona, ya que la inmensa mayoría de estos desplazamientos implican cortos recorridos y por lo tanto, viajes en los alrededores de la zona de residencia.

Si en vez de hacer la comparación entre el municipio capital y el resto de municipios, lo hacemos de forma más pormenorizada teniendo en cuenta los tres sectores, observaremos que aunque la tendencia es la ya expuesta, se dan algunas diferencias importantes, dignas de tener en cuenta.

Tomando en consideración, en primer lugar, los desplazamientos andando aparecen diferencias anunciadas en cuanto al comportamiento de los sectores. Es curioso observar que se da una graduación de menor a mayor en cuanto al promedio de viajes del sector I al III, siendo el sector I el que arroja la media más baja de desplazamientos andando, pese a su excelente dotación comercial, la más elevada de toda el área. Este hecho es fácilmente explicable si se tiene en cuenta que los viajes están considerados desde su origen y por lo tanto sólo quedan reflejados una parte de los desplazamientos que se producen en ese área

CUADRO Nº 15PROMEDIO DE DESPLAZAMIENTOS SEGUN EL MEDIO DE TRANSPORTE  
POR SECTORES.

| SECTOR     | <u>MEDIO DE TRANSPORTE</u> |         |         |
|------------|----------------------------|---------|---------|
|            | PRIVADO                    | PUBLICO | ANDANDO |
| Sector I   | 0,765                      | 0,958   | 1,174   |
| Sector II  | 0,607                      | 0,931   | 1,360   |
| Sector III | 0,650                      | 0,588   | 1,774   |
| TOTAL      | 0,660                      | 0,866   | 1,395   |

y además que dado el buen sistema de comunicaciones de este sector, muchos de los desplazamientos se hacen utilizando algún medio de transporte (Cuadro nº 15).

El promedio de desplazamientos aumenta ligeramente en el sector II, en la misma medida que disminuyen los desplazamientos en medios mecánicos, y denota una clarísima elevación en el sector III, en donde casi se alcanza una media de 2 desplazamientos a pie, en este área concurren unas circunstancias absolutamente opuestas a las señaladas para el sector I.

En cuanto a la utilización del transporte público, se da igualmente la gradación anteriormente señalada, aunque en este caso es en sentido inverso, es decir de mayor a menor. El sector I es el que arroja el promedio más alto de desplazamientos en transporte público, debido fundamentalmente a que en este área la red de transporte es más extensa y fluida que en el resto, dado el sistema radial predominante en la



estructuración del transporte y vías de comunicación. En el sector II el promedio de viajes desciende ligeramente, pero situándose siempre en torno a 1 desplazamiento y en el sector III el promedio desciende bruscamente, alcanzando el mínimo del área, como consecuencia directa de la deficiencia de una buena red de transporte..

Por último se observa que los desplazamientos en transporte privado son los menos frecuentes y también los que presentan la mayor diferencia entre sectores, el sector I, es el que arroja, el promedio más elevado de toda el área, al igual que ocurre en cuanto a la utilización del transporte público. El sector III, es en este caso, el que se sitúa en segundo lugar, debido a que muchas personas se ven obligadas a utilizar este medio de locomoción ante la deficiencia del transporte público; siendo el sector II el que tiene el menor promedio de viajes en automóvil, no alcanzando la media del área metropolitana. (Figura nº 2).

El cuadro nº 15 demuestra claramente la existencia de una relación transporte público y desplazamientos andando, así cuando se da una dotación de transporte público se produce un descenso automático de los desplazamientos andando y viceversa, independientemente del grado de dotación de otros servicios, aunque sea otro factor importante a tener en cuenta (\*). (Figura nº 3).

En el intento de profundizar al máximo sobre todas las características que muestran los desplazamientos, hemos procedido a efectuar un análisis por separado de cada una de las modalidades de viajes

---

(\*) Una relación entre transporte público y desplazamientos andando, a nivel zonal, se realizó en: "Análisis de la situación actual: Transporte". Vol. I, C.O.P.L.A.C.O. Madrid, 1975, pag. 74-75.

MEDIA DE VIAJES MECANIZADOS  
EN EL AREA METROPOLITANA

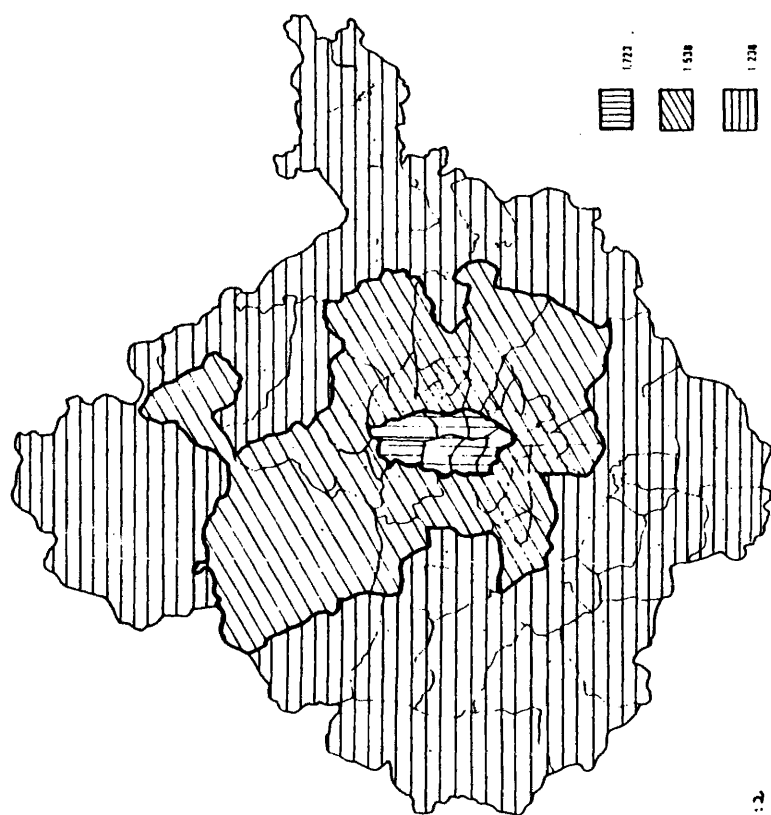


FIGURA 2.

RELACION ENTRE LOS VIAJES MECANIZADOS Y  
ANDANDO EN CADA SECTOR

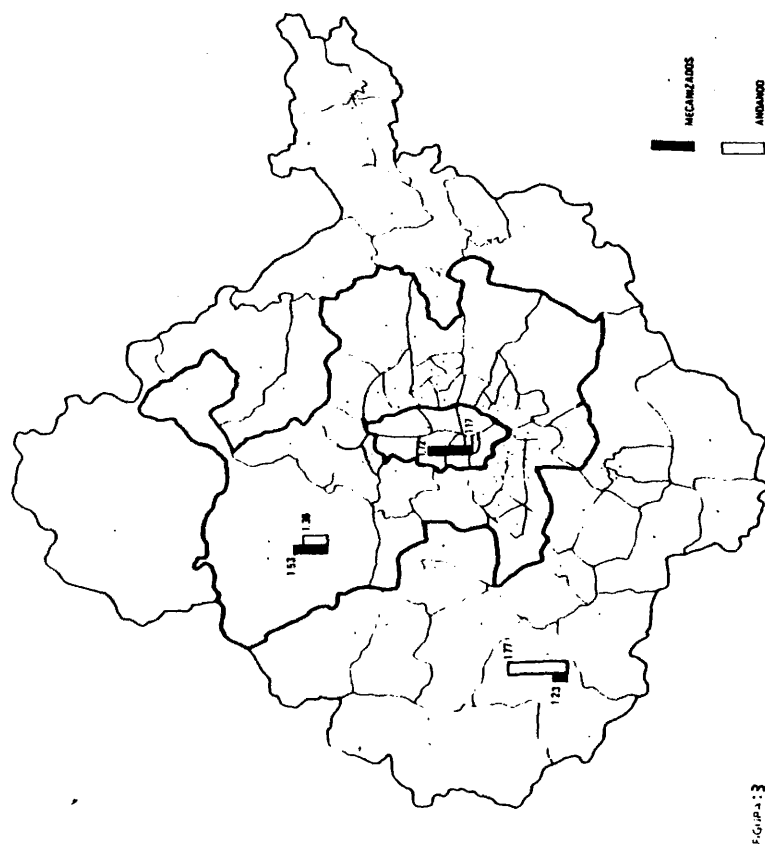


Figura 3

antes señaladas, en función de las áreas ecológicas en que se enmarcan los sectores.

Procediendo en primer lugar al análisis de los desplazamientos realizados en transporte público, se trata de ver cuál es la proporción de personas que se desplazan en este medio y con qué frecuencia.

CUADRO Nº 16

PROPORCIÓN DEL NÚMERO DE DESPLAZAMIENTOS EN AUTOMÓVIL POR SECTORES.

| <u>Nº DESPLAZAMIENTOS</u> | <u>SECTOR I</u> | <u>SECTOR II</u> | <u>SECTOR III</u> | <u>TOTAL</u> |
|---------------------------|-----------------|------------------|-------------------|--------------|
| 0                         | 72,3            | 75,5             | 72,8              | 75,2         |
| 1                         | 4,5             | 3,3              | 2,3               | 3,2          |
| 2                         | 12,8            | 13,9             | 17,8              | 13,2         |
| 3                         | 2,3             | 2,1              | 3,9               | 2,2          |
| 4                         | 4,1             | 3,2              | 4,1               | 3,6          |
| 5 y más                   | 3,9             | 4,1              | 2,9               | 3,6          |

Lo que más resalta de la lectura del cuadro nº 16, es que en torno a un 75% de los entrevistados no realiza a diario ningún desplazamiento en automóvil, lo cual no resulta extraño, ya que en caso de poseer automóvil, solamente el cabeza de familia es quien lo utiliza, normalmente, y no en todas las ocasiones. De tal forma que analizando más detalladamente la cuestión, se aprecia que la utilización del automóvil no es tan masiva como en principio pudiera parecer.

Centrándonos en el tema del número de desplazamientos por persona, podemos observar de los datos expuestos, que los entrevistados

que se desplazan realizan generalmente 2 desplazamientos, como lo demuestra el alto porcentaje alcanzado, para este número de desplazamientos, y en cualquiera de los sectores, especialmente en el III, lo cual confirma de alguna manera la hipótesis de que los desplazamientos en automóvil son más frecuentes en este sector. A partir de los 3 desplazamientos la proporción de personas que los realizan desciende considerablemente, si bien como es habitual, se produce un ligero incremento en torno a los 4 desplazamientos, para los tres sectores; a partir de este número la proporción desciende notablemente en todos los casos.

De todo lo expuesto cabe deducir que la mayor parte de la población que se desplaza en automóvil suele hacerlo dos veces por día.

En el caso de la utilización del transporte público disminuye la proporción de personas que no realizan ningún desplazamiento en este medio, si bien se mantiene la tendencia ya mencionada de que el porcentaje de personas que no se desplazan de esta forma, aumenta en la periferia con respecto al centro (Cuadro nº 17).

CUADRO Nº 17

PROPORCIÓN DEL NÚMERO DE DESPLAZAMIENTOS EN TRANSPORTE PÚBLICO POR SECTORES.

| Nº DESPLAZAMIENTOS | SECTOR I | SECTOR II | SECTOR III | TOTAL |
|--------------------|----------|-----------|------------|-------|
| Ninguno            | 61,2     | 64,0      | 79,2       | 65,9  |
| Uno                | 4,2      | 2,2       | 1,2        | 2,5   |
| Dos                | 24,0     | 23,1      | 12,4       | 22,3  |
| Tres               | 3,4      | 2,6       | 0,6        | 2,4   |
| Cuatro             | 5,1      | 4,6       | 4,1        | 4,9   |
| Cinco y más        | 2,2      | 4,1       | 2,5        | 2,9   |

Casi una cuarta parte de la población entrevistada, realiza alrededor de 2 desplazamientos diarios en medios de transporte públicos, siendo muy significativo el que la mayor parte se dé en los sectores I y II, mientras que en el III, ésta disminuye a la mitad. Por encima de los 3 desplazamientos, se produce un descenso realmente elevado del número de personas que se desplazan, arrojando unas cifras poco significativas para su análisis.

Atendiendo ahora a los desplazamientos andando, nos encontramos con que la proporción más baja de quienes no han hecho ningún desplazamiento se dá en esta modalidad, es decir que se dá una predisposición a desplazarse andando, que no aparece en la misma medida cuando se trata de hacerlo por medios mecánicos.

CUADRO Nº 18

PROPORCION DEL NUMERO DE DESPLAZAMIENTOS ANDANDO POR SECTORES.

| <u>Nº DESPLAZAMIENTOS</u> | <u>SECTOR I</u> | <u>SECTOR II</u> | <u>SECTOR III</u> | <u>TOTAL</u> |
|---------------------------|-----------------|------------------|-------------------|--------------|
| Ninguno                   | 54,4            | 51,7             | 41,2              | 49,3         |
| Uno                       | 5,4             | 2,7              | 1,5               | 3,3          |
| Dos                       | 25,8            | 32,5             | 37,0              | 30,3         |
| Tres                      | 4,4             | 2,2              | 3,7               | 3,1          |
| Cuatro                    | 6,6             | 8,3              | 13,1              | 9,6          |
| Cinco y más               | 3,2             | 5,4              | 7,1               | 4,5          |

El cuadro nº 18, pone de manifiesto que cerca de un 50% de la población entrevistada no realiza ningún desplazamiento andando, y esto para los sectores I y II, porque para el III, el porcentaje descien- de considerablemente, lo cual indica una vez más que de toda la ciudad, los habitantes de este área son los que más se desplazan andando. Algo semejante se observa cuando se analiza el número de viajes reali- zados, así, como ya es habitual la proporción más alta se dá en tor- no a los 2 desplazamientos, hallándose en este caso diferencias sig- nificativas entre los sectores, siendo el I, el que registra el menor porcentaje de viajes andando, pese a ser un área con un alto nivel de servicios; la proporción se eleva en el sector II, alcanzando el máxi- mo en el III, con casi un 40% de personas que se desplazan de esta for- ma dos veces al día. Para el resto de los desplazamientos no se regis- tran cifras dignas de mención, únicamente cabría destacar un 13% de personas en el sector III, que hacen 4 desplazamientos, demostrando de nuevo que este sector debido a sus características induce a los des- plazamientos a pie.

Para completar el análisis de movilidad espacial a nivel de áreas ecológicas se ha estudiado ésta, también, en los distintos días de la semana, con el fin de observar los posibles diferencias entre áreas.

La utilización del transporte privado varía bastante, en ambas zo- nas dependiendo del día de la semana, durante los días laborables, es decir de lunes a viernes, el promedio de viajes es ligeramente más elevado en los municipios que componen en el área metropolitana que en el municipio capital, sucediendo todo lo contrario, el sábado y el domingo, especialmente el primero, en que los desplazamientos en vehículo privado en el municipio de Madrid, suponen casi el doble de los del resto del área. De todo ello puede deducirse que actualmente

el automóvil se utiliza más como medio para el ocio o la realización de compras y gestiones que como forma de desplazamiento para ir al trabajo, especialmente cuando se trata del municipio capital, aunque la tendencia observada es la misma, las diferencias son mínimas, pudiéndose deducir que el coche todavía se mantiene principalmente como medio de transporte para ir al trabajo.

CUADRO Nº 19

PROMEDIO DE DESPLAZAMIENTOS SEGUN MEDIO DE TRANSPORTE Y DIA DE LA SEMANA.

| DIA DE LA SEMANA | <u>MEDIO DE TRANSPORTE</u> |                   |                           |                   |                |              |
|------------------|----------------------------|-------------------|---------------------------|-------------------|----------------|--------------|
|                  | <u>Transporte Privado</u>  |                   | <u>Transporte Público</u> |                   | <u>Andando</u> |              |
|                  | <u>Munic.M.</u>            | <u>Resto A.M.</u> | <u>Munic.M.</u>           | <u>Resto A.M.</u> | <u>Mun.M.</u>  | <u>Resto</u> |
| lunes/viernes    | 0,599                      | 0,602             | 0,941                     | 0,688             | 1,384          | 1,753        |
| sábado           | 1,064                      | 0,774             | 1,182                     | 0,355             | 1,037          | 2,060        |
| domingo          | 0,742                      | 0,673             | 0,742                     | 0,506             | 1,059          | 1,367        |

Cuando se trata de los desplazamientos en transporte público, las diferencias entre la capital y la periferia se hacen aún más patentes, para cualquier día de la semana. El promedio de desplazamientos en esta modalidad de transporte, es superior en todos los casos en el municipio capital, la razón ya mencionada anteriormente, se halla en la menor dotación en transporte público de que adolecen los municipios del área, entre ellos la falta del metropolitano. Por otra parte, la utilización del transporte público, varía mucho, según el día de la se-



mana, en los municipios del área metropolitana, utilizándose, sobre todo, los días de diario, bastante menos los domingos y casi nada el sábado, lo cual permite deducir que esta modalidad de transporte se utiliza preferentemente en esta zona para los desplazamientos al trabajo, que tienen como destino lugares alejados a la residencia.

Por lo que se refiere a los desplazamientos andando, también se pueden apreciar diferencias importantes entre ambas áreas si bien, con menores desproporciones. Así resalta, en primer lugar, que el promedio de viajes a pie es siempre superior en el área periférica, produciéndose, en este caso, un fenómeno inverso al anteriormente mencionado para el transporte público, es decir que cuanto mayor es el promedio de los desplazamientos a pie, en sábado y en domingo, menor es de lunes hasta el viernes, este comportamiento indica que las personas residentes en esta zona se desplazan, fundamentalmente, en su interior, realizando, preferentemente viajes de corto recorrido que pueden hacer a pie.

Todo lo contrario ocurre, en el municipio de Madrid, aquí el promedio más elevado de viajes andando se registra de lunes a viernes, seguido de los sábados y por último del domingo, poniendo de manifiesto que en este área, una buena parte de los desplazamientos diarios se hacen andando, dejando aquellos en los que se hace necesaria la utilización del automóvil para el sábado.

### 2.3. Motivación de los desplazamientos:

Los desplazamientos se generan debido a la necesidad o al deseo de llevar a cabo actividades determinadas que vienen motivadas a su vez por el conjunto de actividades de todo tipo originadas en la ciudad. Así, el trabajo, las compras, la enseñanza, las gestiones de cualquier orden, el ocio en todas sus manifestaciones, desde hacer visitas a pasear, etc... consideradas desde el punto de vista de su generación provocan unos flujos de desplazamientos de distinta magnitud, en razón del número de personas que los realizan.

El conjunto de todos los desplazamientos según las diversas motivaciones que los producen y el volumen de personas que los llevan a cabo imprimen un carácter propio a cada ciudad y a cada zona de la misma, aunque en principio parezca que todo el mundo se desplaza de la misma forma y por unos motivos similares, en unas zonas determinadas y a unas horas fijas.

#### 2.3.1. Volumen de los desplazamientos según el motivo de su generación.

En el presente apartado se analizan los principales motivos de los desplazamientos y el volumen de los mismos en función del motivo que les produce.

Para este análisis y solamente en algunas ocasiones se ha procedido al cálculo de los datos en su sentido vertical dando como resultado el que el total de los desplazamientos para cada uno de los motivos equivalga a 100, ello puede contribuir a dar un cierto viso de parciali-

dad a los datos, aunque mantengan siempre su validez en cuanto al carácter indicativo de la distribución porcentual para los diferentes motivos. Siguiendo la metodología que ya es habitual, comenzaremos con el estudio de las variables socioeconómicas en primer lugar.

El sexo actúa como un indicador evidente de la movilidad, como ya quedó demostrado en su momento; cuando se tiene en cuenta la motivación de los viajes, este indicador se muestra enormemente válido, poniendo de manifiesto de forma muy clara que existen una serie de actividades que son netamente masculinas, mientras que, en cambio, otras aparecen como absolutamente femeninas y quedando sólo unas pocas en las que se da un cierto equilibrio.

#### CUADRO Nº 20

#### MOTIVOS DE LOS DESPLAZAMIENTOS SEGUN EL SEXO.

| Sexo   | <u>MOTIVOS</u> |        |         |         |      |           |                | OTRAS<br>COSAS |
|--------|----------------|--------|---------|---------|------|-----------|----------------|----------------|
|        | TRABAJO        | COMPRA | MERCADO | ESTUDIO | OCIO | GESTIONES | VOLVER<br>CASA |                |
| hombre | 76,9           | 28,7   | 10,0    | 62,5    | 75,8 | 49,2      | 50,3           | 37,9           |
| mujer  | 21,1           | 71,3   | 90,0    | 37,5    | 24,2 | 50,8      | 49,7           | 62,1           |

En el cuadro nº 20, el trabajo, el ocio y el estudio parecen ser actividades que el hombre realiza en mayor proporción que la mujer, ya que el porcentaje de desplazamientos generados por estos motivos para uno y otro sexo son muy desiguales, siendo muy bajos para el sexo femenino. Por el contrario, el efectuar compras de todo tipo, el ir al

mercado y "hacer otras cosas", parecen ser competencia casi exclusivamente femenina, puesto que como se desprende de los datos mencionados, los flujos que generan estas motivaciones son en gran medida llevados a cabo por las mujeres. Del total de motivaciones, solamente el hacer gestiones y el volver a casa, mantienen una proporción equilibrada en el conjunto de desplazamientos realizados por el hombre y la mujer.

La edad es, igualmente, otra de las variables que introduce diferencias en cuanto a la proporción de los desplazamientos según los distintos motivos.

CUADRO Nº 21

MOTIVOS DE LOS DESPLAZAMIENTOS EN FUNCION DE LA EDAD.

| EDAD     | <u>MOTIVOS</u> |         |         |         |      |           |                |                |
|----------|----------------|---------|---------|---------|------|-----------|----------------|----------------|
|          | TRABAJO        | COMPRAS | MERCADO | ESTUDIO | OCIO | GESTIONES | VOLVER<br>CASA | OTRAS<br>COSAS |
| 4-24     | 14,6           | 15,5    | 7,5     | 75,8    | 74,3 | 24,5      | 19,1           | 12,4           |
| 25-34    | 26,8           | 19,1    | 20,7    | 16,1    | 11,4 | 12,2      | 22,9           | 25,6           |
| 35-44    | 23,3           | 26,5    | 25,5    | 2,5     | 9,3  | 20,9      | 21,3           | 19,3           |
| 45-54    | 20,3           | 22,4    | 18,4    | 1,7     | 2,8  | 19,4      | 16,3           | 16,4           |
| 55-64    | 12,3           | 10,1    | 15,2    | 3,9     | 1,2  | 9,8       | 11,0           | 14,5           |
| 65 y más | 2,6            | 6,3     | 12,6    | -       | 0,9  | 13,2      | 9,4            | 11,7           |
|          | 100            |         |         |         |      |           |                |                |

En el cuadro nº 21 se observan detalladamente las diferencias a las que viene haciendo alusión. El grupo de edad comprendido entre los 18 y 24 años se desplaza de forma muy marcada, en función del estudio y del ocio, sin que el resto de las actividades constituya motivo importante en sus desplazamientos diarios, en general. Los grupos de edad entre 25 y 54 años se comportan de manera completamente distinta, para este grupo, el trabajo constituye uno de los motivos básicos de sus desplazamientos, muy especialmente en las personas de 25 a 34 años. Seguidamente, son las compras de bienes no perecederos y las de consumo diario las que aparecen como motivo importante de los viajes diarios. A este respecto puede pensarse que son las mujeres comprendidas en estas edades, aquéllas que hacen que la proporción de desplazamientos por compras sea tan elevada. Por último el grupo de personas con más de 55 años, reduce mucho sus desplazamientos, cualquiera que sea el motivo, como queda reflejado en los datos aquí expuestos; puede ser interesante destacar que en concreto, el ocio es el motivo que menos desplazamientos genera, en este grupo y en cambio el realizar gestiones y hacer otras cosas parece ser las actividades que inducen sus desplazamientos.

Así mismo la ocupación profesional también constituye un elemento diferenciador de la movilidad.

Tal y como se desprende del cuadro nº 22 el grado de movilidad por motivos varía considerablemente según cuál sea la ocupación de la persona. En general, las personas que más se desplazan, independientemente del motivo son, los trabajadores por cuenta ajena. Para este grupo el desplazamiento motivado por el trabajo es el que alcanza una proporción más elevada y dentro de éstos, son los cuadros medios y los obreros cualificados y sin cualificar los que se desplazan más en fun-

ción del trabajo (ver tabla nº 6 anexo). Lo mismo cabe decir para el resto de los motivos si bien la proporción de personas que se desplazan se reduce bastante para cualquiera de las motivaciones.

CUADRO Nº 22

MOTIVO DE LOS DESPLAZAMIENTOS EN FUNCION DE LA OCUPACION.

| OCUPACION                   | MOTIVOS |         |         |         |      |           |                |                |
|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|------|-----------|----------------|----------------|
|                             | TRABAJO | COMPRAS | MERCADO | ESTUDIO | OCIO | GESTIONES | VOLVER<br>CASA | OTRAS<br>COSAS |
| Activos<br>cuenta<br>propia | 85,0    | 34,3    | 26,3    | 22,9    | 47,1 | 49,1      | 48,5           | 41,2           |
| Activos<br>cuenta<br>ajena  | 10,0    | 2,2     | 3,3     | 5,8     | 5,3  | 3,3       | 5,1            | 6,3            |
| Inactivos                   | 2,1     | 16,4    | 8,7     | 62,2    | 44,1 | 23,1      | 17,5           | 16,6           |
| Trabajadores<br>por labores | 2,9     | 45,6    | 59,8    | 7,5     | 3,5  | 23,4      | 23,2           | 34,3           |
|                             | 100     |         |         |         |      |           |                |                |

Por el contrario, el grupo de personas activas por cuenta propia se desplaza en una proporción muy reducida independientemente de los motivos, de tal forma, que de la observación del cuadro nº 22 parece ser el grupo que menos se desplaza.

El grupo de inactivos, se desplaza en gran proporción por motivo de estudio, de donde se puede deducir que una gran parte de ellos son

jóvenes en edad escolar o universitaria, igualmente y en relación con lo anteriormente dicho, es importante la proporción de desplazamientos que se realizan generados por el ocio.

Por último, el grupo de personas que se dedican a sus labores muestra una tendencia a desplazarse únicamente por determinados motivos y estos motivos son fundamentalmente las compras de todo tipo, el hacer "otras cosas" y realizar gestiones. Es lógico pensar que este grupo está constituido básicamente, por las amas de casa, demostrando éste análisis, claramente, las actividades que generalmente realizan dichas personas. Es muy significativo destacar que, por ejemplo, el motivo que menor proporción de desplazamientos genera en este caso, es el ocio, apuntando que las actividades propias del ama de casa dejan menos tiempo libre que las actividades de cualquier otro grupo.

Las diferencias apuntadas en el apartado anterior entre el municipio capital y el resto del área metropolitana se manifiestan una vez más, cuando se compara el flujo de desplazamientos con el motivo que los genera.

#### CUADRO Nº 23

#### PROMEDIO DE DESPLAZAMIENTOS SEGUN MOTIVO EN EL AREA METROPOLITANA DE MADRID.

| MUNICIPIO           | <u>MOTIVOS</u> |                    |                    |         |      |           |                |                |
|---------------------|----------------|--------------------|--------------------|---------|------|-----------|----------------|----------------|
|                     | TRABAJO        | COMPRAS<br>MERCADO | COMPRAS<br>ALMACEN | ESTUDIO | OCIO | GESTIONES | VOLVER<br>CASA | OTRAS<br>COSAS |
| Municipio<br>Madrid | 0,41           | 0,28               | 0,07               | 0,06    | 0,29 | 0,10      | 1,17           | 0,46           |
| Resto<br>de la      | 0,50           | 0,31               | 0,04               | 0,01    | 0,39 | 0,09      | 1,34           | 0,28           |

Como se mencionó al tratar en el capítulo II, los apartados de movilidad y transportes, la movilidad de las personas vienen condicionadas, en gran medida, por el conjunto de actividades que esos individuos realizan a parte de otra serie de factores. Ahora bien, cada actividad genera por sí misma, un volumen de movimientos diferente, que son seguidos por una población determinada que contribuye a dar a dichos desplazamientos rasgos y características propias.

De la lectura del cuadro nº 23 se desprende que ciertas actividades provocan flujos mucho mayores de desplazamientos que otras. Así, el trabajo, las compras diarias y el ocio en todas sus manifestaciones son los motivos que provocan mayor movilidad por parte de la población. Comparando las dos áreas objeto del estudio, se confirma una vez más que el promedio de desplazamientos, provocado por cada motivo, es en casi todos los casos superior en los municipios del área metropolitana, que en la capital, las excepciones son los desplazamientos generados por motivo del estudio, las compras en general y las gestiones, este hecho pone una vez más de manifiesto la importancia de las características de la zona. En este sector periférico la dotación de comercios, de lugares de estudio para personas mayores, y de servicios en general, es más bien escasa, lo que sin lugar a dudas, reduce la movilidad generada por dichos motivos.

Con el fin de ver con mayor claridad la estructura de los desplazamientos según los motivos, se presenta a continuación la distribución porcentual de los mismos.

Las diferencias entre las dos áreas estudiadas se mantienen cuando se analiza la distribución de los desplazamientos por motivos. En el



cuadro nº 24 se corroboran las conclusiones sacadas anteriormente en cuanto a los motivos que provocan mayor movilidad, estos son, como ya se ha mencionado, el trabajo, las compras, y el ocio; la proporción del resto de los desplazamientos generados por distintos motivos disminuye enormemente en comparación con los citados.

CUADRO Nº 24

DISTRIBUCION DE LOS DESPLAZAMIENTOS POR MOTIVOS EN EL AREA METROPOLITANA.

| AREA          | <u>MOTIVOS</u> |                    |                    |         |      |           |                |     |
|---------------|----------------|--------------------|--------------------|---------|------|-----------|----------------|-----|
|               | TRABAJO        | COMPRAS<br>MERCADO | COMPRAS<br>ALMACEN | ESTUDIO | OCIO | GESTIONES | VUELTA<br>CASA | OTR |
| Munic. Madrid | 14,1           | 9,7                | 2,7                | 2,2     | 10,6 | 3,7       | 40,4           | 16  |
| Resto A.M.    | 16,8           | 10,4               | 1,5                | 0,5     | 13,2 | 3,0       | 44,6           | 9   |
| Total A.M.    | 15,4           | 10,5               | 2,1                | 1,3     | 11,9 | 3,3       | 42,5           | 13  |

En este análisis de motivaciones, se ha dejado para el final intencionalmente, el estudio de los desplazamientos de "vuelta a casa". Estos suponen el flujo mayor de los desplazamientos diarios, ya que incluyen todas las motivaciones y razones para realizar cualquier viaje; los desplazamientos de vuelta a casa suponen el 42,5% del total de los realizados en el área metropolitana. El hecho de que no supongan el 50% de los viajes como se podría deducir por lo dicho, se debe a que una proporción reducida de desplazamientos o no están basados en el hogar, o no tienen en él su destino final. La diferencia existente entre el municipio

de Madrid y el resto de los municipios a favor de estos últimos, es consecuencia del mayor número de viajes que se generan en dicha área.

2.3.2.- Motivo de los desplazamientos por áreas ecológicas y días de la semana:

La estructura física y funcional se constituye en un elemento importante a la hora de determinar el tipo de desplazamientos que se producen en una zona. Así el que ésta sea residencial, con escasa dotación comercial, o eminentemente comercial y de servicios, tendrá un reflejo inmediato en el volumen de los desplazamientos que se produzcan en ella.

El propósito de este apartado es estudiar la distribución de los viajes en los distintos sectores según el motivo que los genera.

CUADRO Nº 25

MOTIVO DE LOS DESPLAZAMIENTOS POR SECTORES.

MOTIVOS

| SECTORES   | TRABAJO | COMPRAS | MERCADO | ESTUDIO | OCIO | GESTIONES | VOLVER OFICINA | OCIO EN CASA |
|------------|---------|---------|---------|---------|------|-----------|----------------|--------------|
| SECTOR I   | 23,7    | 37,0    | 24,3    | 53,8    | 23,0 | 41,1      | 27,7           | 21,1         |
| SECTOR II  | 51,4    | 50,0    | 52,9    | 40,3    | 63,8 | 40,7      | 49,0           | 64,1         |
| SECTOR III | 24,9    | 13,0    | 22,9    | 5,9     | 13,1 | 18,1      | 18,1           | 13,1         |
|            | 100     |         |         |         |      |           |                |              |

Así, en principio, puede observarse en el cuadro n 9 25 que es el sector II el que tiene una mayor proporción de desplazamientos para cualquiera de los motivos, ahora bien, este mayor grado de movilidad viene determinado, en parte, por el mayor volumen de población que tiene este sector.

Atendiendo a los motivos que generan cada flujo de movimientos podemos decir que en el sector I, el estudio, las gestiones y las compras, son los motivos que mayor proporción de desplazamientos generan, mientras que el trabajo, las compras en el mercado o el ocio no llegan a suponer un 25% del total de viajes. Es interesante poner de manifiesto que al menos, en este sector, la actividad laboral no supone el motivo principal de los desplazamientos.

En el sector II, como ya se ha puesto de manifiesto, el grado de movilidad general es más elevado, siendo el ocio y el "hacer otras cosas", los motivos por los que la población se desplaza más frecuentemente, seguido por efectuar las compras diarias y por el trabajo. Tampoco en este sector aparece el trabajo como que sea la causa principal de los desplazamientos.

El sector III, en cambio, es el que menor grado de movilidad presenta y en este caso, si es el trabajo el factor determinante del mayor flujo de movimientos, suponiendo el 25% del total de los realizados en el conjunto del área metropolitana, también la realización de la compra diaria supone para este área un flujo importante de desplazamientos, lo que parece indicar que al ser municipios pequeños, el realizar compras para varios días no es una práctica demasiado extendida. El resto de los desplazamientos en este sector no parecen generar flujos importantes, dignos de ser comentados.

Otra forma de analizar los desplazamientos quizás más precisa pues-

to que, muestra, mas realmente, los viajes que se efectúan para cada uno de los motivos, es el de comparar el número medio de movimientos por motivos.

CUADRO Nº 26

NUMERO MEDIO DE DESPLAZAMIENTOS POR SECTORES SEGUN MOTIVOS.

MOTIVOS

| SECTORES   | TRABAJO | COMPRAS | COMPRA<br>MERCADO | ESTUDIO | OCIO  | GESTIONES | VOLVER<br>CASA | OTRAS<br>COSAS | NÚMERO MEDIO |
|------------|---------|---------|-------------------|---------|-------|-----------|----------------|----------------|--------------|
| Sector I   | 0,369   | 0,096   | 0,253             | 0,104   | 0,248 | 0,156     | 0,212          | 0,383          | 2,40         |
| Sector II  | 0,431   | 0,069   | 0,296             | 0,042   | 0,291 | 0,083     | 1,155          | 0,326          | 2,41         |
| Sector III | 0,509   | 0,044   | 0,313             | 0,015   | 0,390 | 0,090     | 1,348          | 0,398          | 3,49         |
| TOTAL A.M. | 0,431   | 0,071   | 0,288             | 0,053   | 0,290 | 0,105     | 1,211          | 0,470          | 2,99         |

Las motivaciones que hacen que el desplazamiento se haga necesario pueden ser muchas y muy variadas, pero en general, existen una serie de necesidades que suelen ser comunes a casi toda la población que son las que le otorgan al desplazamiento su carácter periódico y cotidiano; las principales de éstas se han pretendido agrupar de la forma que muestra el cuadro nº 26. Dentro del conjunto de dichas motivaciones y aún teniendo éstas carácter cotidiano, no todas producen igual número de desplazamientos. Así, del conjunto de actividades aquí expuesto, el trabajo aparece como el motivo que provoca flujos de desplazamientos de carácter más asídúo y contínuo, al estar sujetos éstos a

un horario determinado y al ser llevados a cabo por un sector de la población sujeto a escasas variaciones. Así pues, el trabajo, es la actividad que genera un número mayor de desplazamientos que cualquier otro, dado que además se está analizando la población mayor de 18 años, la cual trabaja en un alto porcentaje. Pero el flujo de estos desplazamientos varía según sea el sector considerado, dependiendo fundamentalmente del porcentaje de población ocupada de cada uno de los sectores. Así el sector I, el número de desplazamientos por este motivo es inferior al de los otros sectores e incluso inferior a la media del área metropolitana. En el sector II se advierte un aumento de los viajes al trabajo, sobre todo en algunas zonas de dicho sector como Ciudad Lineal, San Blas, Hortaleza y Mediodía (ver anexo, tabla nº 7) en las que la población ocupada es muy numerosa. Así mismo el sector III cuenta con el promedio más elevado de desplazamientos generados por el trabajo, especialmente por parte de los municipios eminentemente residenciales, Alcorcón, Móstoles, Villaviciosa de Odon, Pozuelo de Alarcón, Majadahonda, Las Rozas y Torreldones en los que la población que allí reside se ve obligada a desplazarse a zonas más céntricas del área para realizar el trabajo.

Los desplazamientos efectuados con motivo de las compras constituyen el segundo gran flujo de movimientos diarios. Pero en el motivo compras se hace necesario hacer una distinción importante entre las compras de bienes perecederos, que en el cuadro nº 26 aparecen como compra en mercado y las compras de bienes duraderos. Las primeras y debido a su perentoriedad, están sujetas a flujos diarios o cuando más semanales y las segundas no están sujetas en absoluto a ningún ritmo. Debido en parte a esta razón, el número de desplazamientos pro-

vocados por las compras de bienes duraderos es tan bajo; el hecho de que también en este caso existan diferencias tan marcadas entre sectores puede ser indicativo del grado de equipamiento de las distintas zonas. Así el sector III, que es el que tiene una proporción más elevada de personas jóvenes es a la vez el que registra un número más elevado de viajes para realizar las compras diarias, aunque en principio esto pueda parecer una contradicción no lo es, si se tiene en cuenta que dicho sector está compuesto por núcleos aislados que mantienen todavía un grado muy elevado de pautas de conducta rural y a la vez la dotación de mercados o galerías de alimentación no es muy numerosa, todo lo cual induce a la práctica de la compra diaria.

Con respecto a las compras de bienes duraderos, se advierte un comportamiento distinto por parte de los sectores en comparación con las compras en general. En este caso, es el sector I el que alcanza el promedio más elevado de viajes por este motivo, que puede estar inducido por ser precisamente este área donde se encuentra la mayor dotación de comercios, muy especialmente, de grandes almacenes que contribuyen a estimular el volumen de compras en dicha zona. Los desplazamientos por este motivo, descienden gradualmente, siendo menores en el sector II y muy inferiores en el III, con un promedio de viajes muy por debajo de la media. Como consecuencia puede deducirse que cuanto más alejada se encuentra la población del área central, tiende a reducir sus desplazamientos para comprar.

Los estudios contemplados como motivo general de los desplazamientos, no tienen demasiada importancia, por las causas anteriormente aducidas. No obstante, sí, se observa una gran desproporción de estos viajes entre sectores, así es el sector I, en el que se produce el número más elevado de movimientos por dicho motivo, quizá porque en

este sector aunque la proporción de jóvenes es menor, su nivel de renta y status social es más elevado, induciendo a que una buena parte de éstos realicen estudios superiores, cosa que ocurre con menor frecuencia en el resto del área. Los viajes por estudios son muy inferiores en el sector II y prácticamente inexistentes en el III.

Si pasamos ahora a estudiar la distribución de los desplazamientos según el día de la semana en que se llevan a cabo, nos encontramos con que la distribución de los mismos marca perfectamente el ritmo de la vida urbana.

CUADRO Nº 27

DISTRIBUCION DE LOS DESPLAZAMIENTOS POR MOTIVOS SEGUN EL DIA DE LA SEMANA Y EL AREA ECOLOGICA.

| MOTIVOS                | AREAS ECOLOGICAS |        |         |                  |        |         |
|------------------------|------------------|--------|---------|------------------|--------|---------|
|                        | MUNICIPIO MADRID |        |         | RESTO MUNICIPIOS |        |         |
|                        | Lunes/viernes    | Sábado | Domingo | Lunes/viernes    | Sábado | Domingo |
| TRABAJO                | 16,1             | 8,8    | 7,5     | 18,3             | 13,9   | 12,1    |
| COMPRAS<br>(Mercado)   | 11,6             | 3,1    | 2,1     | 11,7             | 8,3    | 5,2     |
| COMPRAS<br>(Almacenes) | 2,9              | 3,2    | -       | 1,8              | 0,9    | -       |
| ESTUDIO                | 2,2              | 2,1    | 1,3     | 0,8              | -      | -       |
| GESTIONES              | 4,1              | 3,2    | 1,9     | 1,7              | 3,2    | 0,3     |
| OCIO                   | 9,3              | 13,9   | 18,7    | 10,2             | 18,8   | 18,1    |
| OTROS                  | 8,3              | 15,8   | 12,6    | 6,6              | 15,3   | 17,3    |
| VER FAMILIA            | 5,6              | 9,9    | 10,1    | 3,3              | 9,7    | 6,2     |
| VUELTA A CASA          | 39,9             | 40,4   | 43,5    | 40,4             | 44,4   | 45,2    |
|                        | 100              |        |         |                  |        |         |

De la lectura del cuadro nº 27 se desprende que la movilidad además de variar de una a otra área de la ciudad, es muy diferente para los distintos días de la semana, lo cual produce flujos de movimientos variados según se trata de un día u otro. Así en tanto que en los días de entre semana, el trabajo, en primer lugar (\*) y las compras en segundo término, seguidos del ocio y las visitas familiares, constituyen los motivos principales, causantes de los movimientos recurrentes; los sábados y los domingos la gente se desplaza, principalmente en función del ocio o de otras actividades diversas, que al ser muy variadas y difíciles de cuantificar separadamente, en los datos expuestos aparecen bajo la denominación de "otros". Como decimos, el ocio en todas sus manifestaciones es el causante de un gran flujo de movimientos, circunstancia muy poco estudiada hasta el momento. El gran problema para un análisis más detallado de estos desplazamientos lo constituye la diversidad de formas en que éste se materializa, no constituyendo ninguna de ellas un volumen importante de viajes. Dentro de las manifestaciones de ocio se han encuadrado el ir al cine, al teatro, a cafeterías, a restaurantes, reunirse con amigos, etc. De tal forma que analizando motivo por motivo, las cifras resultan insignificantes, pero cuando éstas se globalizan, el resultado es digno de tenerse en cuenta. Conviene además destacar, que existe una notable diferencia entre el tipo y el número de desplazamientos producidos el sábado y el

---

(\*) Los desplazamientos en razón de la enseñanza, son igualmente importantes, por no decir más que los del trabajo, teniendo incluso sus mismas características, estos movimientos no quedan reflejados en esta investigación por estar dirigida a personas de más de 18 años. La población adulta que realiza estudios supone un porcentaje muy pequeño del total de la población y es por ello por lo que este tipo de desplazamientos no tiene gran repercusión en el conjunto de la movilidad urbana.



domingo. En primer lugar, se constata una vez más que la proporción de desplazamientos es más elevada, el sábado para cualquiera de los motivos analizados, salvo en el caso del ocio y en los movimientos de vuelta a casa. De tal forma que el domingo aparece como el día en que el volumen total de desplazamientos desciende, centrándose éstos en función del motivo que los genera en los producidos principalmente por el ocio, otros motivos y la visita a los familiares.

Comparando ahora las dos áreas ecológicas nos encontramos con las diferencias anunciadas, partiendo de la base de que la movilidad es más elevada en los municipios del área metropolitana, se comprueba que efectivamente, la proporción de los desplazamientos por motivo del trabajo, las compras, el ocio y otros motivos, es mayor en dicha zona para cualquier día de la semana. Las diferencias más notables se dan en los desplazamientos al trabajo que denotan proporciones superiores a las del municipio, no sólo de lunes a viernes, sino los sábados y los domingos de forma muy acusada, en los desplazamientos por la compra diaria que igualmente generan más viajes en los sábados y domingos, y, en los desplazamientos motivados por el ocio que son mucho más frecuentes en este área, especialmente en sábado. Todo ello es indicativo de que la forma de vida de estas dos unidades ecológicas son diferentes, en parte debido a que la composición de su población también lo es. Así el hecho de que los desplazamientos al trabajo sean más numerosos, es consecuencia en parte, de que la tasa de actividad en este área sea más elevada que la del municipio capital, igualmente el hecho de que los desplazamientos por motivo del ocio sean superiores, está directamente relacionado con la estructura de la población y con el grado de jóvenes que ésta tenga, siendo dicha zona la que mayor proporción de jóvenes registra de toda el área metropolitana.

Por último, parece que también en los desplazamientos de vuelta a casa la proporción es algo más elevada en la periferia lo cual a su vez es lógico si se tiene en cuenta la estructura de la zona, éstos a su vez son más frecuentes los domingos y los sábados, marcando de forma muy clara las salidas de los fines de semana con el domingo como día de retorno general.

#### 2.4. Tiempo invertido en los desplazamientos:

El tiempo invertido en los desplazamientos se halla íntimamente ligado con el tamaño del área urbana, con el volumen de tráfico, con la distinta utilización de los medios de transporte y con el volumen de desplazamientos que se den en ella. Es decir que se puede formular como hipótesis de partida que a mayor volumen de población más extensa y compleja será la ciudad, y que como consecuencia de su extensión será mayor también, la cantidad de desplazamientos a realizar dentro de ella, aumentando necesariamente el tiempo para desplazarse.

En el caso que nos ocupa, el tiempo invertido en los desplazamientos se ha calculado como tiempo total, es decir incluyendo los viajes de ida y vuelta, lo cual dá como resultado la cifra algo elevada de 66,5 minutos, que es el tiempo medio que los entrevistados invierten en el conjunto de sus desplazamientos diarios.

#### CUADRO Nº 28

#### TIEMPO TOTAL INVERTIDO EN LOS DESPLAZAMIENTOS POR SECTORES

| <u>SECTORES</u> | <u>TIEMPO EN MINUTOS</u> |
|-----------------|--------------------------|
| Sector I        | 65,03                    |
| Sector II       | 68,9                     |
| Sector III      | 67,85                    |
| TOTAL A.M.      | 66,53                    |

Tal y como se muestra en el cuadro nº 28, apenas si se observan diferencias importantes a nivel de los tres sectores considerados, si acaso un ligero aumento en el tiempo de viaje en el sector II y así mismo una pequeña disminución con respecto a éste, en el sector III en donde los desplazamientos se hacen preferentemente en transporte privado o andando. Como era de esperar el sector I es el que requiere menor tiempo para los recorridos, aunque bien es verdad que la diferencia con las demás zonas es mínima.

Hay que tener en cuenta que la distribución del tiempo invertido en los desplazamientos es muy variada, no pudiendo afirmarse de forma categórica que una proporción elevada de las personas que se desplazan lo hagan en un tiempo determinado.

CUADRO Nº 29

DISTRIBUCION DEL TIEMPO TOTAL INVERTIDO EN LOS DESPLAZAMIENTOS  
POR SECTORES:

TIEMPO EN MINUTOS

| SECTORES   | 30 m. | 31-45 m. | 46-60 m. | 61-90 m. | 91-120 m. | 120 m. |
|------------|-------|----------|----------|----------|-----------|--------|
| Sector I   | 21,3  | 15,2     | 11,8     | 13,5     | 11,8      | 13,2   |
| Sector II  | 22,6  | 18,4     | 8,6      | 13,1     | 11,7      | 13,9   |
| Sector III | 31,3  | 21,0     | 11,5     | 9,2      | 10,9      | 12,5   |
| TOTAL      | 21,7  | 17,3     | 10,6     | 12,2     | 11,6      | 13,8   |

NOTA: La totalidad de los desplazamientos no suma 100 porque hay personas que no se desplazan.

Lo que si se observó, es la tendencia por parte de los entrevistados a emplear en el viaje el menor tiempo posible y es por ello por lo que el porcentaje más elevado de los que se desplazan suelen emplear en el viaje de 30 a 45 minutos (ver cuadro nº 29).

Esta hipótesis queda plenamente confirmada, cuando se efectúa el análisis por sectores, así en el caso de los sectores I y II, más de un 25% de aquéllos que se desplazan, tardan menos de 30 minutos, lo que quiere decir que en realidad cada desplazamiento les supone un máximo de 15 minutos. Entre un 15% y un 20% de quienes viajan, emplean de 30 a 45 minutos, siendo también en esta ocasión el sector II el que registra una proporción más elevada, sin duda por las razones anteriormente aducidas. Para los tiempos de recorrido, superiores, no se encuentran oscilaciones importantes, siendo lo más destacable, el constatar que alrededor de un 13% de los que se desplazan, invierten en sus recorridos más de 120 minutos, la explicación a este hecho puede deberse a los viajes de las personas que viviendo en un sector trabajan en otro.

Es curioso comprobar como varía el tiempo según se trate de uno u otro día de la semana. En los días laborables el tiempo invertido en los recorridos viene siendo mas o menos igual, pero, por el contrario, se dan variaciones muy notables cuando se trata de sábado y domingo. El sábado es el día en que los tiempos de viaje aumentan de manera importante, lo cual puede deberse a que este día se aprovecha para hacer compras o gestiones o ir al lugar de diversión en zonas que están alejadas del domicilio. Por el contrario, el domingo, de la misma forma que disminuían los desplazamientos, también se acortan los tiempos de viaje, en parte por la mayor fluidez del tráfico. Así aunque la proporción

de personas que salen fuera de la ciudad es mayor que ningún otro día, (Ver anexo, tabla nº 10) la mayor brevedad del resto de los desplazamientos hace que quede contrarrestada la proporción de viajes de más de 150 minutos (Cuadro nº 30).

CUADRO Nº 30

TIEMPO TOTAL INVERTIDO EN LOS DESPLAZAMIENTOS SEGUN LOS  
DIAS DE LA SEMANA

| <u>DIA DE LA SEMANA</u> | <u>TIEMPO EN MINUTOS</u> |
|-------------------------|--------------------------|
| Lunes/viernes           | 66,33                    |
| Sábado                  | 70,82                    |
| Domingo                 | 61,95                    |
| Total                   | 66,90                    |

Teniendo en cuenta además el tiempo empleado en relación con las personas que se desplazan, se aprecia que en los días laborables, los recorridos, no superiores a los 45 minutos son los más frecuentes, descendiendo progresivamente la proporción de aquéllos en los que se invierte, más tiempo, pero el sábado, aunque se produce un pequeño aumento en la proporción de los desplazamientos de menos de 15 minutos, también aumenta la proporción de viajes de más de 45 minutos. El domingo, disminuye de manera considerable, sobre todo con respecto al sábado, la proporción de recorridos breves, para irse incrementando la de los viajes que requieren más tiempo, particularmente, la de aquellos que suponen más de una hora, como consecuencia

de las salidas fuera de la ciudad (Cuadro nº 31).

CUADRO Nº 31

DISTRIBUCION DE LOS DESPLAZAMIENTOS SEGUN EL TIEMPO TARDADO  
EN LOS DIAS DE LA SEMANA.

| <u>TIEMPO EN MINUTOS</u> |              |                 |                 |                 |                    |                |              |
|--------------------------|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------|----------------|--------------|
| <u>DIAS SEMANA</u>       | <u>15 m.</u> | <u>15-30 m.</u> | <u>30-45 m.</u> | <u>45- 1 h.</u> | <u>1h.-1,30 h.</u> | <u>1,30 h.</u> | <u>Total</u> |
| lunes/viernes            | 49,4         | 28,8            | 11,3            | 5,7             | 2,8                | 1,1            | 100          |
| sábado                   | 51,1         | 26,1            | 10,6            | 7,1             | 3,2                | 1,6            |              |
| domingo                  | 44,9         | 28,7            | 11,6            | 6,9             | 4,0                | 3,2            |              |

2.4.1. Tiempo total invertido en los desplazamientos según el medio  
de transporte del área ecológica y días de la semana.

Analizando en primer lugar y por separado el total de los desplazamientos, que realizaron los entrevistados tenemos que los - 10.343 desplazamientos efectuados en el municipio de Madrid, supusieron 3.864 horas, con una duración media de 22,42 minutos, es decir que como media los desplazamientos en la capital no llegan a 30 minutos. Si se multiplica el tiempo medio invertido por el promedio de los desplazamientos diarios obtendremos que el total del tiempo

invertido en los desplazamientos por persona es de 65,22 minutos.

En el resto de los municipios del área metropolitana, los 2.858 desplazamientos requirieron 1.069 horas, con una duración media de 22,43 minutos, lo cual supone un promedio de 67,86 minutos por persona y día.

CUADRO Nº 32

PROMEDIO DE TIEMPO EMPLEADO EN LOS DESPLAZAMIENTOS DEL AREA METROPOLITANA SEGUN MEDIO DE TRANSPORTE. (Minutos).

| AREA      | MEDIO DE TRANSPORTE |                    |         | TOTAL |
|-----------|---------------------|--------------------|---------|-------|
|           | TRANSPORTE PRIVADO  | TRANSPORTE PUBLICO | ANDANDO |       |
| MUNICIPIO |                     |                    |         |       |
| MADRID    | 19,61               | 27,42              | 19,45   | 65,22 |
| RESTO     |                     |                    |         |       |
| MUNIC.    | 21,76               | 21,96              | 23,66   | 67,85 |
| TOTAL AM. | 20,45               | 25,34              | 20,05   | 66,53 |

El tiempo medio total dado para cada una de las áreas ecológicas y para el total del área metropolitana nos sirve como indicador general de los tiempos de viaje, pero si tratamos de hacer un análisis algo más detallado y contemplamos los desplazamientos tal y como se producen, es decir, según el modo de realizarlos y el medio de transporte empleado, encontraremos que se dan notables diferencias en cuanto al



tiempo empleado.

De la lectura del Cuadro nº 32 se desprende que los viajes en transporte privado son los que menos tiempo requieren, particularmente en la capital, en donde vienen a suponer algo más de 15 minutos; en el resto de los municipios analizados estos desplazamientos tienen una mayor duración, porque la mayoría de las veces éstos tienen como destino el centro de la capital, y por lo tanto la distancia a recorrer es mayor.

En los viajes en transporte público, la relación entre las dos áreas es distinta como consecuencia de las peculiaridades estructurales de cada zona, de tal forma que para esta clase de viajes, el tiempo invertido es más elevado en la capital en donde la densidad del tráfico es mayor y el número de paradas discrecionales es muy numeroso, aún cuando el viaje se haga en metro. En el resto de los municipios del área los tiempos de viaje son algo más reducidos, pues aunque los desplazamientos se dirijan hacia la capital y se aumente la distancia de forma considerable, el recorrido se hace más rápidamente al no producirse la congestión del centro. De cualquier forma, ya se trate del centro o de la periferia, los viajes en transporte público suponen una mayor inversión de tiempo que los viajes en transporte privado.

Los desplazamientos andando requerirían un tratamiento aparte, dado que en ellos no interviene ningún elemento ajeno al propio individuo que se desplaza, pero no obstante y ante la falta de documentación específica se les dará el mismo tratamiento que al resto de los viajes. El tiempo empleado en ellos no supera los 25 minutos en ningún caso, lo cual en principio los sitúa entre los viajes en transporte privado y público. Cuando se comparan las dos unidades de análisis, surge de nuevo la diferencia entre ambas, al ser menor el tiempo necesi-

rio en esta clase de viajes en el municipio capital, que en el resto. La explicación a este hecho se encuentra relacionada con el modo de hacer el desplazamiento, dado que en el anillo exterior al municipio de Madrid, los viajes en medios mecánicos son inferiores, se puede deducir que una buena parte de los desplazamientos, incluidos los - motivados por el trabajo, que se llevan a cabo dentro del propio municipio, se hacen andando. En cambio en la capital los viajes a pie - quedan reducidos a los trayectos de corto recorrido, como compras de mercado, gestiones, etc.

Al repetir el análisis anterior e incluyendo esta vez los tres sectores se aprecian más claramente las diferencias existentes dentro del municipio capital.

#### CUADRO Nº 33

#### TIEMPO DE LOS DESPLAZAMIENTOS SEGUN MEDIO DE TRANSPORTE EN EL AREA METROPOLITANA.

| MEDIO DE TRANSPORTE EN MINUTOS |         |         |         |
|--------------------------------|---------|---------|---------|
| SECTORES                       | PRIVADO | PUBLICO | ANDANDO |
| Sector I                       | 19,1    | 25,8    | 17,3    |
| Sector II                      | 20,7    | 28,1    | 19,8    |
| Sector III                     | 21,7    | 21,4    | 23,3    |
| TOTAL                          | 20,4    | 25,1    | 20,5    |

El cuadro nº 33 muestra que en el sector I, los tiempos de recorrido son siempre menores, independientemente del medio de transporte utilizado y que los efectuados en transporte público requieren un tiempo mucho mayor que el resto de los mismos. En el sector II, la duración de los desplazamientos es algo más elevada, siendo especialmente relevante el aumento de tiempo que se observa en los desplazamientos en transporte público, sin duda porque las distancias a recorrer son mucho mayores. El sector II se encuentra en una situación intermedia entre los sectores I y III participando de las desventajas de ambos, como ocurre en general con las zonas urbanas intermedias. Por último en el sector III se denotan los tiempos más elevados de recorridos, con la excepción de los viajes hechos en transporte público por las causas anteriormente expuestas.

Para el conjunto del área puede afirmarse que los desplazamientos por medios públicos, son los de más larga duración, seguidos de los desplazamientos a pie, quedando los viajes en transporte privado como aquellos que consumen menor tiempo, razón que justifica, en parte, el elevado uso que se hace del mismo.

Para finalizar con el estudio del tiempo en función de las áreas ecológicas y los días de la semana y el medio de transporte, se ha optado por analizar estas tres variables de forma conjunta.

En primer lugar se pone de manifiesto, una vez más que el sábado los tiempos totales de recorrido son superiores a los del resto de la semana, independientemente del modo de transporte utilizado y tanto en el municipio de Madrid como en los restantes, si bien en estos últimos los tiempos de recorrido se alargan aún más. Así mismo, como ya se advertía en el cuadro nº 30, el domingo es el día en que se emplea menor tiempo en los viajes, a pesar de que una proporción importante de

la población salga fuera de la ciudad.

CUADRO Nº 34

TIEMPO MEDIO INVERTIDO EN LOS DESPLAZAMIENTOS SEGUN LAS ZONAS  
DEL AREA METROPOLITANA Y EL MODO DE TRANSPORTE EN LOS DIAS DE  
LA SEMANA.

|               | DIAS DE LA SEMANA |         |       |        |         |       |         |         |      |
|---------------|-------------------|---------|-------|--------|---------|-------|---------|---------|------|
|               | Lunes/viernes     |         |       | Sábado |         |       | Domingo |         |      |
|               | Trans. pr.        | Tr.pub. | A pie | Tr.pr. | Tr.pub. | A pie | T.pr.   | Tr.pub. | A pi |
| munic. Madrid | 14,01             | 30,12   | 20,57 | 21,29  | 32,64   | 15,43 | 22,25   | 23,30   | 17,  |
| resto M. Area | 15,43             | 26,53   | 25,30 | 24,58  | 20,50   | 26,33 | 25,28   | 17,24   | 18,  |
| Gal A.M.      | 14,76             | 28,32   | 22,91 | 22,83  | 26,57   | 20,88 | 23,76   | 20,27   | 17,  |

Pasando ahora, al análisis de los medios empleados para cada día de la semana, en el cuadro nº 34 se puede observar que, en el caso del municipio de Madrid, el promedio de tiempo empleado en los viajes realizados en transporte privado aumenta progresivamente y de forma considerable de los días laborables, 14 minutos, al sábado, 21 minutos y aún más al domingo, 22 minutos; ello parece indicar que los días de entre semana, el automóvil se utiliza principalmente en los desplazamientos al trabajo, y en cambio los otros días se emplea más para el ocio de otras actividades que suelen requerir recorridos más largos. El comportamiento es el mismo en el resto de los municipios, con la única salvedad de que en éstos los recorridos son siempre más largos y por tanto de mayor duración que en los de la capital.

El tiempo medio invertido en los viajes en transporte público, varía considerablemente, según el día de la semana y la zona. Así, en el municipio capital, el sábado es el día en que más tiempo se invierte en estos desplazamientos, sin duda porque al ser más elevado el volumen total de los viajes, la fluidez del tráfico es menor, igualmente, en los días laborables el promedio es de 30 minutos, también muy elevado, por el contrario el domingo el tiempo medio empleado en los transportes públicos se reduce mucho en comparación con los otros días, ante la preferencia de otros modos de desplazamiento y, en gran medida, por la mayor fluidez del tráfico urbano. En los municipios periféricos, en cambio, son los días laborables los que suponen una mayor inversión de tiempo, reduciéndose éste progresivamente, los sábados y domingos. Aparte de por las razones de fluidez de tráfico mencionadas, la explicación a este comportamiento debe buscarse en que el transporte público se utiliza en este área - principalmente para desplazarse al trabajo, hacia la capital, o hacia otros municipios próximos, lo cual aumenta las distancias a recorrer.

En los desplazamientos a pie el tiempo medio invertido se halla fuertemente condicionado por el día de la semana, y así mismo por las características de la zona. En el municipio de Madrid, en los días laborables, aumenta el tiempo medio de desplazamiento, situándose en torno a los 20 minutos, lo cual induce a pensar que una parte de los viajes al trabajo se realiza andando, en este área. En cambio, los días festivos, sobre todo, los sábados se reduce bastante el tiempo empleado. En los municipios del área metropolitana, el tiempo de los viajes andando es elevado, 25 minutos, y no se aprecian variaciones importantes entre los días laborables y los sábados, pero sí el domingo, en que disminuyen, poniendo de manifiesto que las actividades que se realizan

en este anillo, generan un elevado grado de movilidad para quienes residen en él.

## 2.5. Desplazamientos según origen-destino:

### 2.5.1. Análisis ecológico:

A partir de la hipótesis, creemos que suficientemente probada de que la población de cada uno de los tres sectores del área metropolitana, mantiene grados y formas de movilidad diferentes, directamente relacionadas con las características espacio-funcionales, de cada área ecológica, en este apartado pretendemos medir el grado de movilidad de cada una de dichas áreas y así mismo la interrelación y posible dependencia existente entre ellas. Para ello se ha elaborado una matriz de origen-destino, que proporciona una visión de conjunto de la movilidad al interior de cada sector, y al mismo tiempo con respecto a cada uno de los restantes sectores, quedando así reflejada de manera global el grado de movilidad general del área urbana.

CUADRO Nº 35

MATRIZ DE DESPLAZAMIENTOS ORIGEN-DESTINO ENTRE LOS SECTORES DEL AREA METROPOLITANA.

| ORIGEN<br>DESTINO | SECTOR I | SECTOR II | SECTOR III |     |
|-------------------|----------|-----------|------------|-----|
| Sector I          | 65,7     | 21,3      | 7,5        | 100 |
| Sector II         | 29,7     | 73,7      | 9,7        |     |
| Sector III        | 4,6      | 5,4       | 82,8       |     |
|                   | 100      |           |            |     |

La población entrevistada del Sector I aparece como aquélla que en menor proporción se desplaza dentro de su propia zona, pero en cambio, como la que con mayor frecuencia se dirige hacia los otros sectores, preferentemente al II. (Cuadro nº 35).

En el Sector II, se apreciaba un nivel más elevado de movilidad al interior del área y un descenso de la misma hacia otros sectores, aunque el porcentaje de los movimientos hacia el Sector I, gira en torno al 21 % del total de los desplazamientos del sector. Por último, el Sector III muestra un cierto aislamiento en relación con el resto de la unidad urbana, de tal forma que la casi totalidad de los desplazamientos que en él se generan se distribuyen en su interior, y apenas si se producen movimientos hacia los sectores I y II, si bien, éste último tiene mayor poder de atracción.

Merced a este análisis queda plasmada la movilidad espacial del área metropolitana, así como la relación existente entre sus diferentes sectores. La influencia del sector I sobre los otros dos es grande, dando idea de ello la magnitud e importancia de los movimientos centrípetos. El sector II cumple las funciones de bisagra entre la parte central de la ciudad y su área exterior, generando y atrayendo desplazamientos tanto del sector I, en un volumen importante, como del sector III aunque en menor proporción. (10).

En base al flujo de movimientos cotidianos se puede deducir la existencia de áreas muy definidas en la ciudad con unos ritmos propios y con un cierto grado de autonomía de unas con respecto a otras, al mismo tiempo que se manifiesta una clara preponderancia de la zona interior (Sector I) sobre el resto del área urbana, en base al volumen de los movimientos centrífugos ya mencionados. En cualquiera de los casos aparece una diferencia clara entre los movimientos al interior del



municipio de Madrid (Sector I y II) y al resto del área metropolitana. Las interrelaciones a través de los desplazamientos son mucho más intensas entre estos dos sectores que entre éstos y el sector III. Da la impresión por los datos que venimos analizando que el resto de los municipios del área metropolitana de Madrid (Sector III) están menos incorporados a la dinámica de la gran ciudad (Figura nº 4).

Para que el resultado de este análisis pueda ser observado de forma más detallada, se ha elaborado una matriz origen-destino en la que se han reducido a 100 el total de los desplazamientos realizados por los entrevistados en el municipio de Madrid. De esta manera resulta muy sencillo la jerarquización de los distritos en función de su grado de movilidad (Cuadro nº 36).

Resulta evidente que el mayor grado de movilidad en todos los casos, se registra en el interior de cada distrito, confirmando de nuevo la hipótesis de que la gente se mueve, preferentemente, en el área - próxima a su domicilio, aunque se dan grandes diferencias entre distritos. Para mostrar mejor dichas diferencias se ha procedido a la clasificación de los distritos según su grado de movilidad.

Clasificación de los distritos según los desplazamientos que se producen con origen y destino en el propio distrito:

| <u>Distritos</u> | <u>% sobre el total de desplazamientos del municipio de Madrid</u> |
|------------------|--|
| La Latina        | 3,8  |
| Carabanchel      | 3,6  |
| Villaverde       | 3,6  |
| Centro           | 2,8  |

|               |     |     |
|---------------|-----|-----|
| Vallecas      | 2,8 |     |
| Ciudad Lineal | 2,6 |     |
| Mediodía      | 2,2 |     |
| Chamberí      | 2,0 |     |
| Salamanca     | 1,9 |     |
| San Blas      | 1,9 |     |
| Fuencarral    | 1,6 |     |
| Moncloa       | 1,4 |     |
| Moratalaz     | 1,4 |     |
| Retiro        | 1,3 |     |
| Tetuán        | 1,3 |     |
| Chamartín     | 1,2 | (*) |

El distrito de La Latina con un 3,8% se revela como el más autónomo, puesto que es el que tiene mayor proporción de desplazamiento sobre el total. En otro extremo se encuentra el distrito de Chamartín cuya proporción de desplazamiento con origen y destino en el mismo distrito es sólo del 1,2%, mostrando su dependencia con respecto al resto de los distritos del municipio capital.

También, se ha procedido a la clasificación de los distritos en relación con la proporción de desplazamientos que generan y atraen con el fin de observar la dinamicidad de los diferentes distritos.

---

(\*) La suma de los porcentajes no da 100, dado que únicamente se recogen los desplazamientos dentro del propio distrito. La diferencia hasta 100, hace referencia a los desplazamientos que tienen un destino distinto al origen.

PROPORCIÓN DE DESPLAZAMIENTOS  
PRODUCIDOS EN EL INTERIOR DE CADA SECTOR  
Y EN EL EXTERIOR DEL MISMO

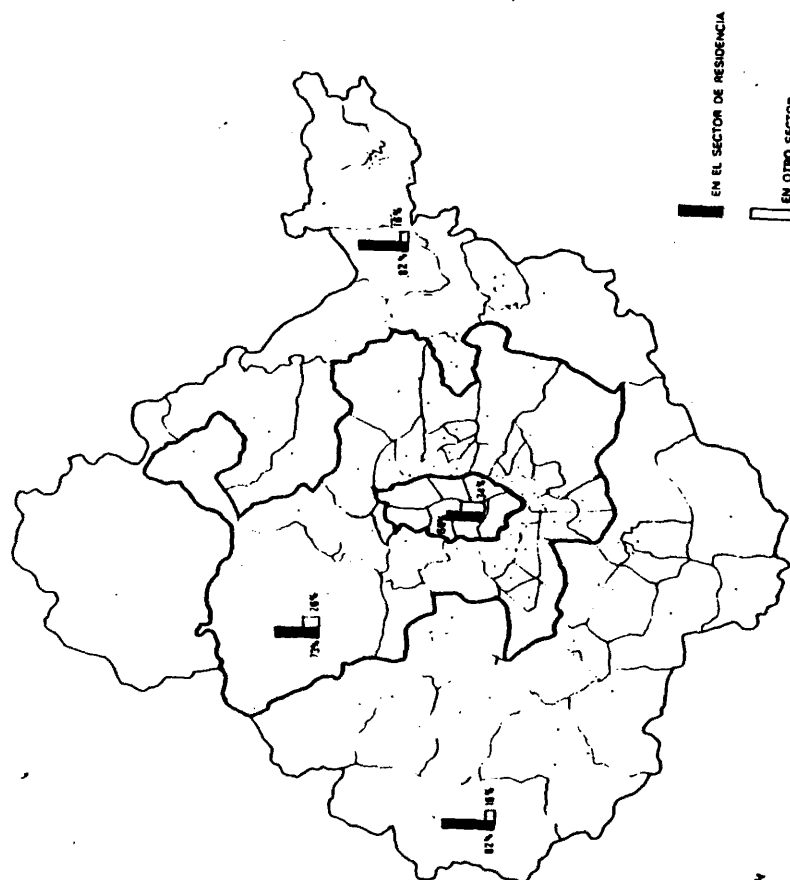


FIGURA 14

CUADRO N° 36 .- MATRIZ DE DESPLAZAMIENTOS ORIGEN-DESTINO EN LOS DISTRITOS DEL MUNICIPIO DE MADRID

| ORIGEN<br>DESTINO | TOTAL | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  |
|-------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1                 | 100   | 9.3 | 2.6 | 2.9 | 5.7 | 3.9 | 4.3 | 4.6 | 2.8 | 5.0 | 6.4 | 6.2 | 5.1 | 3.2 | 4.1 | 2.4 | 5.5 | 3.2 | 2.4 |
| 2                 | 4     | 2.8 | .4  | .2  | .6  | .4  | .3  | .4  | .1  | .4  | .6  | .6  | .3  | .2  | .2  | .2  | .7  | .1  | .1  |
| 3                 | 3     | .4  | .9  | .1  | .1  | .1  | .1  | .1  | .0  | .1  | .1  | .1  | .2  | .0  | .0  | .1  | .1  | .0  | .0  |
| 4                 | 3     | .3  | .1  | 1.3 | .2  | .1  | .1  | .1  | .0  | .3  | .0  | .0  | .0  | .0  | .1  | .1  | .1  | .0  | .0  |
| 5                 | 6     | .6  | .1  | .3  | 1.9 | .5  | .2  | .4  | .1  | .2  | .1  | .1  | .1  | .1  | .0  | .1  | .3  | .1  | .1  |
| 6                 | 4     | .4  | .0  | .1  | .3  | 1.2 | .4  | .2  | .1  | .2  | .0  | .0  | .0  | .0  | .1  | .0  | .1  | .1  | .2  |
| 7                 | 4     | .3  | .1  | .0  | .3  | .3  | 1.3 | .3  | .2  | .5  | .1  | .1  | .0  | .0  | .1  | .0  | .1  | .2  | .1  |
| 8                 | 5     | .4  | .1  | .1  | .4  | .2  | .4  | 2.0 | .0  | .3  | .1  | .1  | .0  | .0  | .0  | .0  | .1  | .0  | .1  |
| 9                 | 3     | .2  | .0  | .0  | .1  | .1  | .2  | .0  | 1.6 | .1  | .1  | .1  | .0  | .0  | .0  | .0  | .1  | .0  | .0  |
| 10                | 5     | .6  | .1  | .3  | .2  | .2  | .5  | .4  | .1  | 1.4 | .5  | .1  | .0  | .1  | .0  | .0  | .2  | .1  | .0  |
| 11                | 6     | .5  | .1  | .0  | .1  | .0  | .1  | .1  | .0  | .5  | 3.8 | .3  | .0  | .0  | .0  | .0  | .1  | .0  | .0  |
| 12                | 6     | .5  | .1  | .0  | .1  | .1  | .1  | .1  | .0  | .2  | .4  | 3.6 | .2  | .0  | .0  | .0  | .1  | .0  | .1  |
| 13                | 3     | .3  | .2  | .0  | .1  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .1  | 3.6 | .1  | .1  | .0  | .0  | .0  | .0  |
| 14                | 3     | .2  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .1  | .0  | .0  | .1  | 2.2 | .1  | .0  | .0  | .0  | .0  |
| 15                | 4     | .2  | .0  | .1  | .0  | .1  | .1  | .0  | .0  | .0  | .1  | .0  | .1  | .1  | 2.8 | .1  | .1  | .0  | .0  |
| 16                | 2     | .2  | .1  | .1  | .1  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .1  | 1.4 | .0  | .0  | .0  |
| 17                | 6     | .5  | .1  | .1  | .5  | .1  | .1  | .1  | .1  | .2  | .1  | .1  | .0  | .0  | .1  | .1  | 2.6 | .4  | .2  |
| 18                | 3     | .1  | .1  | .1  | .1  | .1  | .2  | .1  | .0  | .1  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .4  | 1.9 | .1  |
| 18                | 2     | .1  | .0  | .0  | .1  | .2  | .1  | .1  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .0  | .2  | .1  | 1.1 |

Clasificación según el número de desplazamientos

| <u>Clasificación según<br/>el % de desplazamientos<br/>generados</u> | <u>Clasificación según el<br/>% de desplazamientos<br/>recibidos</u> |
|--|--|
| 1º.- Centro  | Centro   |
| 2º.- Chamartín   | Salamanca  |
| 3º.- Chamberí  | Latina   |
| 4º.- Carabanchel   | Carabanchel  |
| 5º.- San Blas  | Ciudad Lineal  |
| 6º.- Arganzuela  | Vallecas   |
| 7º.- Tetuán  | Moncloa  |
| 8º.- Moncloa   | Villaverde   |
| 9º.- Vallecas  | Tetuán   |
| 10º.- Fuencarral   | Chamartín  |
| 11º.- Ciudad Lineal  | Chamberí   |
| 12º.- Retiro   | Arganzuela   |
| 13º.- Moratalaz  | Retiro   |
| 14º.- Latina   | Fuencarral   |
| 15º.- Villaverde   | Mediodía   |
| 16º.- Salamanca  | San Blas   |
| 17º.- Mediodía   | Moratalaz  |
| 18º.- Hortaleza  | Hortaleza  |

En los extremos se sitúan los distritos de Centro como el de mayor número de desplazamientos generados y recibidos y de Hortaleza como el de menor número de desplazamientos generados y recibidos. Salvo esta coincidencia, es raro, que los distritos ocupen el mismo lugar en las distribuciones de desplazamientos según el origen y según el destino, encontrándose quizá la mayor diferencia en el distrito de Salamanca, segundo en cuanto a desplazamientos recibidos y decimocuarto en cuanto a los originados hacia otras zonas.

Dada la diferente estructura del sector III, se hace necesario estudiarlo separadamente, al analizar la distribución de los desplazamientos que en él se generan, bien sea en el interior de cada uno de los municipios que lo componen o hacia otras zonas.

CUADRO Nº37

DISTRIBUCION DE DE LOS DESPLAZAMIENTOS GENERADOS EN EL SECTOR  
III POR EL AREA METROPOLITANA.

| DESTINO<br>ORIGEN     | PROPIO<br>MUNICIPIO | MADRID | OTROS<br>MUNICIPIOS | N.C.    |
|-----------------------|---------------------|--------|---------------------|---------|
| 1.- Alcalá de Henares | 91,1                | 7,9    | 0,7                 | 0,2-100 |
| 2.- Alcobendas        | 77,9                | 15,5   | 6,5                 | -       |
| 3.- Alcorcón          | 67,6                | 24,5   | 6,6                 | 1,3     |
| 4.- Boadilla          | 69,6                | 8,4    | 19,8                | 2,2     |
| 5.- Brunete           | 94,8                | 3,5    | -                   | 1,7     |
| 6.- Colmenar Viejo    | 75,1                | 23,7   | 0,6                 | 0,5     |
| 7.- Coslada           | 59,2                | 30,3   | 3,9                 | 6,6     |

| DESTINO<br>ORIGEN        | PROPIO<br>MUNICIPIO | MADRID | OTROS<br>MUNICIPIOS | N.C. |
|--------------------------|---------------------|--------|---------------------|------|
| 8.- Fuenlabrada          | 61,1                | 30,1   | 6,9                 | 6,6  |
| 9.- Getafe               | 85,3                | 10,1   | 2,9                 | 1,9  |
| 10.- Leganés             | 77,0                | 19,7   | 3,3                 | -    |
| 11.- Majadahonda         | 50,6                | 44,1   | 3,1                 | 3,8  |
| 12.- Meco                | 90,2                | 3,8    | 6,1                 | -    |
| 13.- Mejorada del C.     | 79,4                | 16,6   | 3,3                 | 0,7  |
| 14.- Móstoles            | 61,1                | 29,6   | 8,2                 | 1,1  |
| 15.- Paracuellos J.      | 55,1                | 37,1   | 8,1                 | -    |
| 16.- Parla               | 78,4                | 13,3   | 6,6                 | 6,6  |
| 17.- Pinto               | 84,5                | 12,3   | 3,2                 | -    |
| 18.- Pozuelo de A.       | 70,7                | 25,9   | 1,3                 | 2,1  |
| 19.- Rivas-Vaciamadrid   | 65,1                | 23,5   | 2,6                 | 8,9  |
| 20.- Rozas, Las          | 72,7                | 19,7   | 4,5                 | 3,2  |
| 21.- S. Fernando H.      | 67,1                | 27,6   | 4,8                 | 0,5  |
| 22.- S. Sebas.Reyes      | 79,1                | 6,8    | 13,2                | 0,7  |
| 23.- Torrejón Ardoz      | 86,7                | 11,5   | 0,8                 | 1,1  |
| 24.- Torrelodones        | 53,0                | 44,9   | -                   | 1,7  |
| 25.- Velilla S.Ant.      | 97,3                | 1,8    | -                   | 1,0  |
| 26.- Villanueva de la C. | 78,8                | 9,1    | 10,2                | 1,7  |
| 27.- Villanueva Pardil.  | 50,3                | 45,5   | 1,4                 | 2,7  |
| 28.- Villaviciosa Odón   | 74,1                | 10,7   | 14,4                | 0,6  |
| TOTAL.....               | 73,3                | 19,9   | 5,7                 | 2,5  |

Como se ponía de manifiesto en la matriz de desplazamiento origen-destino se comprueba que, el sector III, es el que menor relación tiene a través de los desplazamientos con los otros sectores y por lo tanto en el que se produce una mayor movilidad interior. Esta característica general, sufre alteraciones cuando en un análisis más detallado, como el que se muestra en el cuadro nº 37 se proporcionan los desplazamientos de cada municipio, según que su destino espacial sea dentro del mismo municipio, al municipio de Madrid, o al resto de los municipios del propio sector.

Así vemos que, como se ha enunciado repetidas veces, la movilidad generada en el interior del propio municipio, es superior en todos los casos de la que se produce hacia otros sectores, de tal forma, que el municipio que menor proporción de desplazamientos produce dentro de su zona sobrepasa siempre el 50% de los mismos, es decir, que al menos la mitad del total de los movimientos diarios de este sector se realizan en el interior del mismo. El resto de los desplazamientos se deben a la atracción que ejerce el municipio de Madrid, el cual atrae un 20% del total de los desplazamientos, y por último alrededor del 5% son atraídos por otros municipios del mismo sector.

El hecho de que el grado de movilidad sea distinto en cada municipio, se debe a las características espacio-funcionales propias de cada uno, y a su mayor o menor nivel de autonomía dentro del sector y dentro del área urbana en su conjunto. Se observa, la existencia de un grupo de municipios en los que más del 70% del total de los desplazamientos se producen en su interior, este comportamiento obedece principalmente al hecho de que en ellos se dá una relativa actividad industrial, hecho que disminuye los desplazamientos de trabajo hacia el exterior del área, y a que al mismo tiempo tienen buenas dotaciones comerciales y



de servicios, todo lo cual reduce considerablemente la necesidad de desplazamientos al exterior de la zona. En esta situación se encuentran los municipios que constituyen lo que se ha dado en denominar el cinturón industrial de Madrid.

- Municipios donde más del 70% de los desplazamientos que se producen tienen el origen y el destino en el propio municipio:

- Alcalá de Henares (91%)
- Alcobendas (78%)
- Brunete (94%)
- Colmenar (75%)
- Getafe (85%)
- Leganés (77%)
- Mejorada (79%)
- Parla (78%)
- Pinto (85%)
- Pozuelo (71%)
- Las Rozas (73%)
- S. Sebastián R. (79%)
- Torrejón (87%)
- Velilla (97%)
- Villanueva Cañada (79%)
- Villaviciosa O. (74%)

A la vez tenemos otro grupo de municipios, cuyo grado de movilidad interior es muy bajo, provocando un porcentaje de desplazamientos hacia el exterior muy elevado, estos movimientos se dirigen principalmente hacia el municipio de Madrid, dichos municipios son: Coslada,

Fuenlabrada, Majadahonda, Paracuellos del Jarama, Torreldones y Villanueva del Pardillo, todos ellos cumplen la función primordial de servir de ciudades dormitorio, descongestionadores de la gran ciudad, debido a lo cual, su grado de autonomía funcional con respecto a ésta queda muy limitado, teniendo una necesidad grande de desplazarse al municipio de Madrid, para satisfacer tanto la necesidad de empleo como la de bienes y servicios.

Al mismo tiempo nos encontramos con que juntamente se da un grupo de municipios con un grado de movilidad interior elevada, que se sitúa en torno a la media del sector, pero que a la vez muestran una proporción elevada de movimientos dirigidos hacia el municipio de Madrid, de donde se deduce que su grado de interrelación con la ciudad es elevado, aunque en ellos se aprecia una, relativamente alta autonomía funcional. Estos municipios son: Alcobendas, Alcorcón, Colmenar Viejo, Leganés, Móstoles, Pozuelo de Alarcón, Rivas-vaciamadrid, Las Rozas, San Fernando de Henares, Pinto y Torrejón de Ardoz. Del mismo modo que ocurría en los municipios del grupo primero, la mayoría de éstos tienen una importante actividad industrial, pero al mismo tiempo actúan en buena medida como ciudades dormitorio, coincidiendo con una de las características de los municipios del grupo segundo.

En último lugar se han clasificado los municipios del sector III, jerárquicamente según la proporción de desplazamientos recibidos y conforme a la proporción de los generados.

Salta a la vista la desproporción existente entre la capacidad de atraer viajes de estos municipios, que es realmente baja y su necesidad de desplazarse a otras zonas que es relativamente elevada. Los desplazamientos recibidos no provienen del municipio de Madrid, sino de los

municipios del propio sector, en cambio una proporción importante de los movimientos generados sí tienen como destino Madrid, capital, casos típicos son: Torrelodones, Majadahonda y Villanueva del Pardillo, entre otros, que se han convertido en zonas residenciales, pero que no tienen todavía capacidad suficiente para generar puestos de trabajo, por lo que la población asentada en ellos debe dirigirse a Madrid para trabajar, y en buena medida para poder satisfacer las necesidades cotidianas.

Clasificación según  
el % de desplazamientos  
recibidos.

---

|                   |     |
|-------------------|-----|
| Getafe .....      | 3,4 |
| Leganés.....      | 3,0 |
| Alcalá de H.....  | 2,6 |
| Torrejón.....     | 2,0 |
| Alcorcón.....     | 1,7 |
| Móstoles.....     | 1,2 |
| Alcobendas.....   | 0,9 |
| Pozuelo.....      | 0,6 |
| S. Sebastián..... | 0,6 |
| Coslada.....      | 0,5 |
| Parla.....        | 0,5 |
| Majadahonda.....  | 0,4 |
| Fuenlabrada.....  | 0,4 |
| Colmenar.....     | 0,4 |

Clasificación según  
el % de desplazamientos  
generados.

---

|                        |      |
|------------------------|------|
| Villanueva del P. .... | 45,6 |
| Torrejón Ardoz.....    | 45,3 |
| Torrelodones.....      | 45,3 |
| Majadahonda.....       | 43,1 |
| Paracuellos del J..... | 30,9 |
| Fuenlabrada.....       | 29,6 |
| Coslada.....           | 29,1 |
| Pozuelo Alarcón.....   | 25,4 |
| Móstoles.....          | 25,3 |
| Alcorcón.....          | 24,5 |
| Rivas-vaciamad.....    | 23,5 |
| S. Fernando H.....     | 23,5 |
| Colmenar Viejo.....    | 23,3 |
| Leganés.....           | 19,7 |

Clasificación según  
el % de desplazamientos  
recibidos.

---

Las Rozas..... 0,2  
Resto..... 0,4

Clasificación según  
el % de desplazamientos  
generados.

---

Las Rozas ..... 19,6  
Alcobendas..... 15,6  
Getafe..... 9,3  
Alcalá de H..... 6,5  
Resto..... 15,1

Aunque ha quedado suficientemente demostrado, que cada uno de los sectores analizados forman una ciudad autónoma con características propias, resalta por encima de cualquier otra cosa, la clara diferenciación entre el municipio de Madrid, con unas pautas y formas de vida que se reflejan perfectamente en su movilidad espacial y el resto de los municipios que integran el área metropolitana, en los que se destaca su elevado grado de movilidad interior, reflejo de su situación con respecto a la capital de la que dependen en algunos aspectos pero sin dejar de mantener un elevado grado de autonomía que se extiende a cada uno de los municipios que la integran.

#### 2.6. Aportaciones de la Encuesta de 1973.

Los datos que nos proporciona la encuesta de 1973, son, más bien, escasos con respecto al volumen de los desplazamientos y sus diversas características, pero parece que podía tener cierto interés analizar alguno de los datos obtenidos con el objeto de compararlos con los que en este trabajo se presentan y de este modo observar su evolución.

El total de los desplazamientos realizados en aquella época por las 9.480 personas entrevistadas en el municipio de Madrid, fué de 21.423, lo cual a su vez arroja una media de 2,25 desplazamientos por persona y día.

En relación con los modos de transporte utilizado en los desplazamientos se puede afirmar que además de ser muy variados no se diferenciaban grandemente unos de otros en cuanto a la proporción en que eran utilizados.

#### CUADRO Nº 38

##### MODO DE REALIZAR EL DESPLAZAMIENTO Y MEDIO DE TRANSPORTE UTILIZADO:

| <u>MEDIO DE TRANSPORTE</u> | <u>%</u>  |
|----------------------------|-----------|
| Automóvil.....             | 17        |
| Autobús.....               | 18        |
| Metro.....                 | 17        |
| Otros.....                 | 2         |
| Andando.....               | 39        |
| M.C.....                   | 7         |
|                            | <hr/> 100 |

Resaltan dos fenómenos importantes en la lectura del cuadro nº 38:

- 1) que la utilización del automóvil era muy elevada ya que igualaba, a la del metro o los autobuses, de donde se deduce que el coche era empleado para realizar cualquier tipo de desplazamiento.
- 2) que los desplazamientos andando suponían el 40% del total de los realizados en Madrid, es decir que cerca de 1 de cada 2 viajes se hacía andando.

La utilización del transporte público, era así mismo bastante elevada puesto que suponía, alrededor del 25% del total de los desplazamientos, demostrando el público una ligera preferencia por el autobús, pero siendo igualmente muy alta la proporción de quiénes usaban el metro.

La preferencia del público por el autobús obedece al mayor grado de accesibilidad que éste tiene desde todas las partes de la ciudad, accesibilidad de la que carece el metro.

Atendiendo a los principales motivos que generan los desplazamientos se analizan éstos en función de las variables sexo y edad.

Tal y como cabía esperar se advierte una importante diferenciación en cuanto a los motivos por los que se desplaza el hombre y la mujer. El hombre lo hacía fundamentalmente en base al trabajo, en primer lugar, y a los estudios, al ocio y gestiones en segundo término y la mujer lo hace para comprar, trabajar y hacer gestiones entre otras cosas.

Pero se dá una circunstancia en la que ambos sexos mantienen un grado de movilidad similar y es en la cuestión de la vuelta a casa. El desplazamiento de vuelta al domicilio significa el fin de la actividad

que lo ha motivado, en la mayor parte de los casos y, es debido a ello por lo que tanto los hombres como las mujeres regresan al domicilio en una proporción parecida. (Cuadro nº 39).

CUADRO Nº 39

MOTIVO DEL DESPLAZAMIENTO EN FUNCION DEL SEXO

| MOTIVOS            | SEXO       |            |
|--------------------|------------|------------|
|                    | HOMBRE     | MUJER      |
| Trabajo            | 30         | 9          |
| Estudios           | 4          | 3          |
| Compras diario     | 1          | 16         |
| Compras en general | 1          | 3          |
| Ocio               | 4          | 3          |
| Gestiones          | 4          | 7          |
| Volver a casa      | 45         | 45         |
| Otros              | 9          | 10         |
| N.C.               | 1          | 2          |
|                    | <u>100</u> | <u>100</u> |

Cuando se analizan los motivos en función de la edad se comprueba igualmente que el trabajo era la causa generadora del mayor número de desplazamientos, sobre todo en las edades comprendidas entre los 25 y los 54 años, es decir en el período de tiempo en que la actividad del individuo es más alta (Cuadro nº 40).

CUADRO Nº 40

## MOTIVO DEL DESPLAZAMIENTO EN FUNCION DE LA EDAD

| MOTIVOS         | EDAD  |       |       |       |       |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                 | 16-24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-65 |
| Trabajo         | 16    | 22    | 23    | 22    | 17    |
| Estudio         | 13    | 2     | 1     | -     | -     |
| Compra diaria   | 3     | 7     | 10    | 10    | 12    |
| Compras general | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| Ocio            | 6     | 3     | 2     | 2     | 2     |
| Gestiones       | 4     | 6     | 7     | 6     | 6     |
| Volver a casa   | 45    | 45    | 47    | 46    | 46    |
| Otros           | 9     | 10    | 12    | 10    | 11    |
| N.C.            | 1     | 1     | 2     | 2     | 2     |
|                 | 100   |       |       |       |       |

El estudio era causa de desplazamiento solamente en el caso de los más jóvenes, entre 16 y 24 años, al ser éstos los que con mayor frecuencia seguían algún tipo de estudios, en el resto de los grupos de edad, estos desplazamientos no tenían ninguna relevancia.

La compra diaria, en cambio, generaba en mayor porcentaje de viajes en las personas con más de 35 años y especialmente en los mayores de 55 años, en las que el hábito de la compra diaria suele estar muy arraigado. Los desplazamientos motivados por las compras en general, no causaban diferencia alguna con respecto a la edad.

Por el contrario, en los desplazamientos en función del ocio sí se advertía un incremento en los grupos de edad más jóvenes, más predis-



puestos siempre a esta actividad y a la vida de relación que las personas de más edad. En cuanto a la realización de gestiones tampoco se advertían diferencias notables, a excepción hecha de que el grupo de jóvenes menores de 24 años se desplazaba menos por este motivo que el resto de los entrevistados.

Por último, la vuelta a casa, suponía cuando menos el 45 % de los desplazamientos, en el caso de los más jóvenes y algo más en el resto, lo cual parece indicar que los primeros eran menos aficionados a volver a casa que el resto de los entrevistados de más edad.

Al tener en cuenta el tiempo empleado en los desplazamientos en el municipio de Madrid nos damos cuenta de que éste, en su conjunto no era excesivo para una ciudad de sus proporciones.

#### CUADRO Nº 41

##### DURACION MEDIA DE LOS DESPLAZAMIENTOS EN EL MUNICIPIO DE MADRID.

| <u>TIEMPO EMPLEADO</u> | <u>DESPLAZAMIENTOS</u> |
|------------------------|------------------------|
| Menos de 15 minutos    | 44                     |
| De 15 a 30 m.          | 32                     |
| De 30 a 45 m.          | 13                     |
| De 45 a 60 m.          | 7                      |
| De 1 h. a 1 1/2 h.     | 5                      |
| Más de 1 1/2 h.        | 2                      |
| N.C.                   | 1                      |
|                        | <hr/>                  |
|                        | 100                    |

Alrededor del 45% del total de los viajes, suponían una inversión de tiempo de menos de 15 minutos y aproximadamente un 30% precisaban entre 15 y 30 minutos, es decir que el 75% de los viajes se hacían en menos de 30 minutos. La mayor parte de los viajes que se hacían en menos de 15 minutos, es lógico suponer que se deben a los desplazamientos realizados a pie, que por regla general son de corto recorrido y, una buena parte de los que requerían menos de 30 minutos se pueden relacionar con los desplazamientos en transporte privado que siempre es más rápido que el público. El 30% restante de los viajes con recorridos que oscilaban entre los 45 minutos y la hora y media, debe atribuirse a los desplazamientos en transporte público, y a aquellos en los que el recorrido del trayecto es largo, que son los menos. (Ver cuadro nº 41).

En general, el tiempo medio empleado en el desplazamiento independientemente del modo de transporte utilizado, no era excesivamente largo, pero hay que tener en cuenta, que estos tiempos medios, únicamente están referidos al municipio de Madrid, quedando fuera todas las zonas periféricas del área metropolitana.

En cuanto a la distribución espacial de los desplazamientos se ha elaborado un cuadro en el que se destacan las zonas con un mayor grado de movilidad de todo el municipio y aquellas otras que tenían mayor movilidad interior.

El cuadro nº 42 pone de manifiesto que, las zonas 1, 7 y 22 Centro, Salamanca y Chamberí, eran las que se detectaba un mayor número de desplazamientos diarios y dentro de estas zonas, las calles de Embajadores, Goya y Trafalgar las que mostraban una más elevada intensidad de movimiento. Así mismo con el porcentaje más alto de desplazamientos dentro de cada zona, se encontraban los barrios de: Casa

de Campo, Simancas, Vicálvaro, Ciudad Universitaria y Palos de Moguer. En todas estas zonas predominaban los desplazamientos andando y éstos eran realizados, salvo en el caso de la Ciudad Universitaria, por circunstancias de todos conocidas, por personas residentes en la zona.

## DESPLAZAMIENTOS EN EL MUNICIPIO DE MADRID, SEGUN LA ZONA EN QUE TIENEN LUGAR.

| ZONAS | % de desplazamientos<br>que tiene lugar en<br>esa zona, del total de<br>los detectados. | Calle o área de<br>mayor intensidad. | % dentro de la<br>zona. |
|-------|---|--------------------------------------|-------------------------|
| 1     | 19  | Embajadores                          | 37                      |
| 2     | 2   | Hispanoamérica                       | 22                      |
| 3     | 2   | Pinar del Rey                        | 40                      |
| 4     | 9   | El Pilar                             | 17                      |
| 5     | 2   | Castilla                             | 17                      |
| 6     | -   | Mirasierra                           | 40                      |
| 7     | 10  | Goya                                 | 25                      |
| 8     | 3   | Quintana                             | 47                      |
| 9     | 3   | Simancas                             | 24                      |
| 10    | 2   | Canillejas                           | 31                      |
| 11    | 2   | Ibiza                                | 29                      |
| 12    | 4   | Olivar                               | 18                      |
| 13    | 1   | Vicálvaro                            | 47                      |
| 14    | 2   | Portazgo                             | 45                      |
| 15    | 6   | Palos de Moguer                      | 32                      |
| 16    | 8   | Vista Alegre                         | 21                      |
| 17    | 4   | Abrantes                             | 21                      |
| 18    | 4   | Los Angeles                          | 22                      |
| 19    | 5   | Puerta del Angel                     | 31                      |
| 20    | 1   | Casa de Campo                        | 53                      |
| 21    | 1   | Aluche                               | 45                      |
| 22    | 10  | Trafalgar                            | 36                      |
| 23    | 3   | Ciudad Universitaria                 | 48                      |
| 24    | -   | -                                    | -                       |

### 2.7. Conclusiones:

Al finalizar el estudio global de la movilidad espacial parece oportuno señalar los aspectos básicos de ésta, reseñando los puntos más destacados a modo de conclusión.

Comenzaremos diciendo que el grado de movilidad espacial difiere en las dos grandes áreas ecológicas estudiadas, siendo más elevada en los municipios que circundan a Madrid capital, debido principalmente a que la población residente en esta zona es más joven y a que la estructura espacial de la misma incide a favor de un mayor número de viajes.

El grado de movilidad se halla íntimamente relacionado con la variable sexo, de tal forma que ésta es mayor para los hombres que para las mujeres, consecuencia directa de las actividades realizadas por unos y otros, el trabajo en primer lugar y en general la vida de relación más intensa que llevan los hombres, son factores que propician los desplazamientos. Igualmente, la edad es factor que introduce diferencias importantes en la movilidad espacial de los individuos, confirmándose la hipótesis de que ésta disminuye de forma inversamente proporcional a la edad de las personas, de tal manera que cuanto más jóvenes son éstas más elevado es el número de desplazamientos por ellas realizados. La actividad, es otro de los factores que condiciona el número de desplazamientos, sobre todo cuando se considera la ocupación, así las personas que trabajan por cuenta ajena se desplazan más que ningún otro grupo, seguidos por aquéllos que trabajan por cuenta propia, y por los inactivos; las amas de casa, constituyen el grupo con menor grado de movilidad, lo cual incide en la disminución del promedio de desplazamientos del sexo femenino anteriormente comentada.

Del análisis de los desplazamientos en los distintos días de la se-

mana se deduce que también en este caso se producen diferencias y que la gente no se desplaza por igual a lo largo de la semana, así el sábado parece ser el día en que la movilidad, en general, es mayor y en cambio, el domingo ésta se reduce de manera importante, en el resto de la semana los flujos diarios no tienen variaciones dignas de tenerse en cuenta.

Cuando se consideran las zonas tomadas como unidades ecológicas se comprueban diferencias en cuanto al grado de movilidad de unas a otras. Partiendo de la división del área metropolitana en tres sectores, se comprueba que en los sectores interiores la movilidad es menor, situándose el número medio de desplazamientos por persona por debajo de la media del total del área, por el contrario el sector periférico arroja el promedio más elevado de toda la ciudad. Estas diferencias espaciales en cuanto a la movilidad están directamente relacionadas con la estructura de la población, con la tasa de actividad y con la dotación de servicios.

El modo de realizar el desplazamiento y el medio de transporte utilizado, son quizás, los factores fundamentales en la diferenciación del tipo de desplazamientos. A partir de esta premisa se pueden establecer dos tipos de viajes básicos, los que se efectúan en medios mecánicos y los que se hacen andando, éstos últimos y en el caso de Madrid, suponen casi la mitad del total de los realizados, lo cual da idea de su volumen e importancia. Dentro de los desplazamientos hechos en medios mecánicos cabe hacer una diferenciación importante, los que se realizan en medio de transporte público y los que se hacen en vehículo privado, puesto que ambos constituyen flujos importantes pero muy diferentes.

El sexo sigue constituyendo un factor diferenciador en cuanto a la realización del viaje, de tal forma que los desplazamientos masculinos se caracterizan por su mecanización mientras que los femeninos suelen ser viajes andando. La edad marca igualmente distinciones en la forma de los desplazamientos, en esta ocasión, son los más jóvenes los que mayor número de viajes hacen andando produciéndose una disminución progresiva de los mismos conforme avanza la edad, no obstante esta modalidad de desplazamiento es la más usual de todas por razones obvias. También, los jóvenes demuestran ser los que con mayor frecuencia viajan en transporte público, sin duda obligados a ello por su menor poder adquisitivo. La utilización del vehículo privado se revela como francamente minoritaria para cualquier grupo de edad, aunque no sea tanto para los adultos comprendidos entre los 25 y 44 años y así mismo para los grupos más jóvenes.

De igual forma, la variable ocupación, se manifiesta nuevamente, como elemento determinante de la forma de llevar a cabo el desplazamiento, demostrándose que las personas que trabajan por cuenta propia son aquéllas que utilizan más frecuentemente el automóvil en sus viajes diarios, mientras aquéllos que trabajan por cuenta ajena se desplazan más en transporte público, aunque dentro de este grupo se dan diferencias importantes. También en el grupo de inactivos son muy reducidos los viajes en transporte privado, al contrario de lo que sucede con la utilización del transporte público o con los desplazamientos andando. Tomando la categoría de "sus labores", como ocupación se advierte que ese grupo es el que con más frecuencia se desplaza andando, resaltando así mismo que los desplazamientos en automóvil son muy reducidos, situándose incluso, por debajo de los llevados a cabo por el grupo de inactivos.

El área espacial, los sectores en este caso, influyen decisivamente en la manera de realizar el desplazamiento, así el sector I, es el que denota una utilización más intensa de los medios mecánicos, predominando el uso de transporte público sobre el privado, al mismo tiempo que se observa un descenso importante de los viajes andando, los más bajos, de toda el área urbana, a pesar de que en este sector predomine la dotación comercial y del terciario. La situación se invierte en los otros dos sectores, en los que disminuyen los desplazamientos en medios mecánicos aumentando los de a pie. En el sector II se aprecia un predominio de los viajes en transporte público, como era lógico esperar, pero no ocurre lo mismo en el sector III en donde los desplazamientos en automóvil aumentan situándose por encima de los viajes en transporte público, la explicación a este fenómeno debe buscarse en la infradotación de transporte público de que adolece esta zona. La utilización de los diferentes medios de transporte varía así mismo, en función de los días de la semana, modificando de alguna manera, lo dicho sobre las zonas ecológicas. El uso del transporte privado, es muy superior en los días festivos particularmente el sábado, lo que parece confirmar que su consideración está cambiando, a favor de un uso más racional, particularmente en el municipio capital, ya que en el resto de los municipios y debido a las causas ya expuestas, la diferencia de uso entre los días laborables y el resto no es muy grande. Los desplazamientos en transporte público, aumentan en el municipio capital, el sábado descendiendo muy significativamente el domingo, cosa que no ocurre en el resto de los municipios, donde concretamente el sábado se alcanza el promedio más bajo de viajes en esta modalidad de transporte. En cuanto a los desplazamientos a pie se produce una contraposición entre el municipio capital y los restantes, en el primero, son



más frecuentes los días laborales, mientras que en los segundos, el sábado, es cuando su promedio es más elevado. Independientemente de la modalidad, los desplazamientos son más frecuentes los sábados, día en que se aprovecha para llevar a cabo compras y demás actividades que se han ido relegando en la semana, y sobre todo, día que se dedica al esparcimiento en cualquiera de sus formas, multiplicándose de esta manera, el número de viajes, hasta cierto punto preestablecidos por el ritmo semanal.

Dentro de las motivaciones, que son causa directa de la generación de los desplazamientos, el trabajo, las compras y el ocio constituyen las actividades en base a las cuales la gente se mueve; con respecto a la clasificación de los motivos que inducen a realizar los desplazamientos hay que destacar el de "vuelta a casa", es decir el regreso al punto de origen una vez cumplida la finalidad del viaje, como flujo, éste es el más importante de todos, puesto que supone la suma de todos los realizados, llegando a significar el 43% del total de los llevados a cabo en un día. La razón de que no alcancen el 50% como cabría deducir por lo dicho, se debe a que algunos de estos desplazamientos no están basados en el hogar, o no tienen en él su destino final. El motivo para realizar un desplazamiento, varía enormemente en función del sexo, así los hombres se desplazan preferentemente por motivos de trabajo, estudio y ocio, en cambio, las mujeres lo hacen por compras y "otras cosas". De igual forma, la edad interviene en el hecho de que el desplazamiento se haga por uno u otro motivo, mientras que los jóvenes se desplazan básicamente por motivos de estudio y ocio los adultos lo hacen por trabajo, compras y gestiones, y las personas de más edad, aunque reducen enormemente sus desplazamientos los lle-

van a cabo, principalmente, para realizar las compras diarias, gestiones y "otras cosas". La diferencia entre el municipio capital y el resto de los mismos, se mantiene en cuanto a la distribución de los desplazamientos en función del motivo que les produce. En general y para la mayor parte de los motivos, la proporción de desplazamientos es más elevada en los municipios de la periferia, como consecuencia del mayor número de viajes que se generan en dicha área. La diferencia entre ambas zonas se hace más evidente y siempre a favor de la última, en los viajes de trabajo, de compras diarias y de ocio, invirtiéndose ésta en los desplazamientos por motivo del estudio, de las compras en grandes almacenes y otros.

Como consecuencia de todo lo anterior se deduce que el volumen de viajes varía de manera considerable dependiendo del sector considerado. Así en el Sector I, es el que tiene el número medio más bajo de desplazamientos por persona, y así mismo el que genera menos viajes, por motivo del trabajo, la compra diaria, el ocio y otras cosas, de toda el área. En el sector II se produce un aumento de los viajes en función de los mismo motivos que en el sector I, descendiendo con respecto a éste los desplazamientos motivados por las compras, los estudios y las gestiones. En el sector III por el contrario el promedio de desplazamientos aumenta de forma importante en función del trabajo, de la compra diaria, del ocio y de otras cosas, y por supuesto también es mayor el número medio de desplazamientos de vuelta a casa, a la vez que descienden los viajes motivados por el estudio, las compras de carácter general y las gestiones. Parece pues confirmarse plenamente la hipótesis de que el espacio una vez estructurado, se convierte en un factor determinante de la movilidad espacial. Una buena parte de las actividades que se llevan a cabo en la ciudad, se realizan en días labo-

rables, y como consecuencia gran parte de los flujos realizan en días laborables de lunes a viernes, principalmente los motivados por el trabajo. El sábado y el domingo, prevalecen, en cambio los flujos de movimientos generados por el ocio y otras cosas, aunque no puede decirse que el trabajo no genere aún en estos días una proporción importante de los mismos.

El tiempo invertido en los desplazamientos depende de muchos factores, siendo uno de los principales el tamaño de la ciudad, de tal forma que puede afirmarse que cuanto mayor sea el tamaño de la ciudad más largos serán los tiempos de viaje. El tiempo medio total invertido en el área metropolitana es de 66,5 minutos, dicho tiempo es algo inferior en el municipio capital, y algo más elevado en el resto del área, aunque no se producen modificaciones importantes con respecto a la media. Las variaciones en cuanto al tiempo invertido en los viajes se ven modificadas además según se trate de un día u otro de la semana, así el sábado aumenta con respecto a los días laborables, al ser éste el día en que el volumen total de viajes aumenta, lógicamente se produce una disminución en la fluidez del tráfico, a la vez que las distancias a recorrer son mayores, al realizar, compras, visitas, gestiones y ocio, en general en zonas más alejadas del domicilio. En cambio el domingo disminuyen los tiempos de viaje al ser menor el flujo de los mismos y aumentar la fluidez, si bien, hay que tener en cuenta los desplazamientos hacia fuera de la ciudad, que tienen tiempos de viaje superiores a la media. Cuando se comparan los recorridos en los distintos medios de transporte, como regla general, se advierte que los desplazamientos en los que se invierten más tiempo, son aquellos que se realizan en transporte público, y en cambio, los más breves, son los que se hacen en automóvil; ahora bien, esta regla general

se ve modificada en función del área ecológica. En el municipio de Madrid, los recorridos en automóvil son los que menos tiempo requieren de toda el área, y en cambio los viajes en transporte público los que más tiempo consumen. Los desplazamientos andando suelen ser cortos no superando los veinte minutos. Para el resto de los municipios, el tiempo invertido en los viajes en automóvil se alarga y por el contrario disminuye el de los viajes en transporte público, en parte porque la congestión es menor en la periferia y el número de paradas también. El tiempo invertido en los desplazamientos andando, es muy elevado en este área, puesto que una gran parte de los mismos incluídos los que tienen como fín el trabajo, se hacen a pie y la distancia a recorrer son mayores dada la estructura de la zona.

La distribución espacial de los desplazamientos queda perfectamente reflejada en el análisis de origen y destino de los mismos, como norma general, se establece que el mayor número de desplazamientos se produce en el interior de cada zona, pero su proporción varía dependiendo del sector considerado. Así, el sector I, es el que registra el menor grado de movilidad interior y a la vez el que produce más desplazamientos hacia los otros sectores, particularmente al II, en este sector aumenta la movilidad interior y a la vez el que produce más desplazamientos hacia los otros sectores, especialmente al III, este sector periférico es el que alcanza el mayor grado de movilidad interior, siendo muy baja la proporción de desplazamientos que tienen como destino los otros sectores. Este comportamiento generalizado de una mayor movilidad en el interior de cada sector, se hace extensivo a unidades de análisis más reducidas, como pueden ser el distrito o el barrio, poniendo de manifiesto que la gente tiende a desplazarse

preferentemente a las zonas próximas a su domicilio.

De la comparación con los datos obtenidos en la encuesta de 1973 se puede concluir que la movilidad ha aumentado pasándose en el municipio de Madrid de 2,25 a 2,90 desplazamientos por persona y día, lo cual está en relación directa con el aumento de población experimentado en el área metropolitana y con la mayor complejidad funcional adquirida por la ciudad principal. Como resultado del aumento general de los desplazamientos, se han producido modificaciones en cuanto a la realización de los mismos de tal forma que se advierte un aumento importante en la utilización del automóvil y así mismo en los viajes andando, mientras que casi permanece inalterable el volumen de desplazamientos en medio de transporte público. En orden a los motivos que producen los principales flujos de viajes no se aprecian diferencias muy importantes, aunque quizá deba ser resaltado la disminución en la proporción de los viajes al trabajo y el aumento en la de los desplazamientos motivados por el ocio, lo cual a su vez pueda demostrar el cambio que se está produciendo en la sociedad urbana actual, de la cual la capital es un buen representante. Así mismo el tiempo empleado en los viajes diarios nos muestra la evolución sufrida por la ciudad; la comparación de datos pone de manifiesto que ha disminuido la proporción de los trayectos de menos de 30 minutos, aumentando, en cambio, muy significativamente la de los trayectos más largos, incluso la de aquéllos superiores a la hora y media. Todo ello indica, que el tráfico se hace cada vez más denso y difícil, y que por tanto, se alargan más los trayectos, dando como resultado un aumento del tiempo en cada viaje, como consecuencia de la mayor complejidad adquirida por la ciudad.

### 3.- DESPLAZAMIENTOS MOTIVADOS POR EL TRABAJO.

Los desplazamientos motivados por el trabajo constituyen el elemento más importante y representativo de la movilidad cotidiana. Esta importancia no se basa en el hecho de su mayor o menor volumen, aunque este factor es importante, sino en su carácter periódico, que los convierte en un elemento clave de la movilidad espacial.

El volumen de estos viajes está directamente relacionado con las características sociodemográficas de la población, así la estructura de edades, la tasa de actividad, tanto masculina como femenina, la cualificación profesional de los individuos, los niveles de renta, el sistema de transporte y otros factores que se analizan en este apartado, tienen una importancia decisiva en cuanto a la generación de movimientos. Al mismo tiempo los desplazamientos aquí analizados, dependen en buena medida del grado de desarrollo espacio funcional de la ciudad, cuanto mayor sea ésta, en su dimensión física, más largos serán aquéllos, puesto que no siempre se realizan cerca del domicilio, debido a la rigidez del mercado del suelo, y a las rentas urbanas. La mayor o menor longitud de los desplazamientos condicionará a su vez el tiempo libre, no dedicado a las actividades laborales pero consumido, en parte, en los desplazamientos. Por otra parte cuanto mayor sea la especialización funcional, más elevado será el número de las actividades, con su repercusión inmediata en la ampliación de los puestos de trabajo y en el aumento del volumen de los desplazamientos para dicho fin. En suma, que la complejidad urbana contribuye, de forma decisiva, en la generación de los movimientos al trabajo y éstos, a su vez, se convierten si se quiere, en el signo más representativo de la vida urbana.

### 3.1. Actividad laboral en Madrid:

Antes de introducirnos en el análisis de los desplazamientos por motivos laborales conviene situar sociodemográficamente la población de Madrid en función del sexo, la edad, la actividad y distribución por sectores, de esta forma se ofrece un cuadro de referencia para enmarcar el análisis que sigue.

CUADRO Nº 43

#### DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR EDADES Y POR SECTORES.

| SECTORES   | POBLACION |      |       |       |      |       |      |     |       |       |      |       |
|------------|-----------|------|-------|-------|------|-------|------|-----|-------|-------|------|-------|
|            | 0-14      |      |       | 15-64 |      |       | + 65 |     |       | TOTAL |      |       |
|            | H         | M    | TOTAL | H     | M    | TOTAL | H    | M   | TOTAL | H     | M    | TOTAL |
| SECTOR I   | 10,5      | 9,8  | 20,3  | 29,8  | 35,3 | 65,1  | 5,5  | 9,3 | 14,5  | 45,8  | 54,1 | 100   |
| SECTOR II  | 15,2      | 14,1 | 29,3  | 31,6  | 32,4 | 64,0  | 2,5  | 4,2 | 6,5   | 49,3  | 50,6 | 100   |
| SECTOR III | 18,5      | 17,6 | 36,1  | 30,4  | 30,0 | 60,3  | 1,4  | 2,2 | 3,6   | 49,3  | 49,8 | 100   |
| TOTAL A.M. | 14,3      | 13,4 | 27,7  | 30,9  | 32,9 | 63,8  | 3,2  | 5,3 | 8,5   | 48,5  | 51,5 | 100   |

FUENTE: Elaboración a partir de los datos censales.

Desde el punto de vista demográfico y para el conjunto del área, se puede afirmar que, en general, su población es relativamente joven, que el sexo femenino predomina sobre el masculino. El grado de juventud de la población varía sensiblemente en función del sector en que ésta se ubique, de tal forma que se produce una gradación del tercero al primero, siendo éste último el que menor proporción de personas menores:

de 15 años tiene, alrededor de un 20%. En este grupo de edad y tanto para cada uno de los tres anillos, como para el conjunto del área, la proporción de mujeres es ligeramente inferior a la de varones, esta proporción V/H cambia de signo en el grupo de edad de 15-64 años en donde se dá un ligero predominio en la proporción de mujeres, en este grupo de edad no se encuentran diferencias dignas de mención entre los anillos. Por último, en el grupo de las personas mayores de 65 años, la proporción de mujeres es considerablemente superior a la de hombres, dándose además diferencias entre los sectores, de tal forma que el sector I es el que registra mayor porcentaje de ancianos y el sector III el que tiene una proporción menor, manteniéndose en todos ellos, las diferencias entre varones y mujeres a favor de éstas últimas (Cuadro nº 43).

Otro elemento que nos ayudará a conocer mejor a la población madrileña, es el de su nivel de estudios, que se relaciona directamente con el grado y la forma de su actividad laboral, para ello se ha elaborado el cuadro nº 44.

En principio, el análisis del cuadro nº 44 destaca las diferencias de nivel educativo entre ambos sexos, siendo en todos los casos éste, más elevado el del sexo masculino. A nivel de sectores, el I registra la menor proporción, tanto de hombres, como de mujeres con los estudios de primaria incompletos y de igual forma, alcanza proporciones más elevadas que el resto del área, en los demás niveles educativos, para ambos sexos. Es importante destacar el alto porcentaje de varones con titulación superior que se aprecia en este sector, y que es superior al del resto del área metropolitana.

Los sectores II y III, presentan un comportamiento similar en todos los niveles y para los dos sexos, situándose bastante alejados del



nivel del sector I, la diferenciación más acusada que se observa, es la mayor proporción de varones con titulación superior del sector III, consecuencia del número de municipios con más de 25.000 habitantes, que existe en este sector, que en muchos aspectos tienen un comportamiento netamente urbano.

CUADRO Nº 44

NIVEL DE ESTUDIOS POR SEXO EN EL AREA METROPOLITANA. 1975

| NIVEL DE<br>ESTUDIOS    | SECTOR I   |      | SECTOR II |      | SECTOR III |      |
|-------------------------|------------|------|-----------|------|------------|------|
|                         | H          | M    | H         | M    | H          | M    |
| Menos de<br>primaria    | 14,3       | 23,7 | 26,3      | 36,7 | 26,1       | 35,2 |
| Primaria                | 24,2       | 33,1 | 35,6      | 37,3 | 33,3       | 36,2 |
| Bachiller<br>elemental  | 18,9       | 18,7 | 19,5      | 14,2 | 17,7       | 14,6 |
| Bachiller<br>superior   | 18,8       | 15,4 | 10,2      | 7,4  | 11,3       | 8,9  |
| Estudios<br>grado medio | 7,2        | 3,8  | 4,2       | 2,5  | 4,4        | 2,6  |
| Titulación<br>superior  | 16,5       | 5,3  | 4,2       | 2,1  | 7,2        | 2,5  |
|                         | <u>100</u> |      |           |      |            |      |

FUENTE: Elaboración propia a partir de los datos censales, 1975.

Pasaremos a partir de ahora a estudiar los aspectos relacionados con la actividad laboral de la población de Madrid.

Al analizar la tasa de actividad en el conjunto del área metropolitana, se advierte que existe una gran diferencia entre la tasa de actividad masculina y femenina, así ésta última supone mucho menos de la mitad de la primera. (11). Al tener en cuenta la edad se advierte así mismo que la población que trabaja lo hace fundamentalmente en las edades comprendidas entre los 15 y los 64 años, reduciéndose dicha tasa casi totalmente en las demás edades (Cuadro nº 45). Cuando se hace el análisis por sectores, también se establecen algunas diferencias en relación al sexo masculino, de tal forma que se advierte que la tasa de actividad se incrementa gradualmente del sector I al III, llegando a sobrepasar en dicho sector a la media del área metropolitana; en cambio en el caso del sexo femenino, ocurre lo contrario, la tasa de actividad más elevada se da en el sector I y se va descendiendo progresivamente hasta el III. La explicación de este fenómeno puede estar basada en el hecho de que la proporción de mujeres es algo más elevada en la zona central que en la periferia y que además aquí, en la casi totalidad, se trata de mujeres casadas con hijos pequeños que restan posibilidades a la hora de intentar introducirse en el mundo del trabajo.

Continuando con el análisis iniciado en este apartado, y con el fin de lograr una mejor perspectiva de la ecología urbana, se ha procedido a estudiar, en primer lugar, la población activa según la rama de actividad y por categorías profesionales, para posteriormente analizar los desplazamientos en los distintos grupos profesionales.

CUADRO Nº 45TASA DE ACTIVIDAD DEL AREA METROPOLITANA POR SEXO Y EDAD  
1975

| SECTORES     | EDAD      |      |       |     |           |      |       |         |
|--------------|-----------|------|-------|-----|-----------|------|-------|---------|
|              | VARONES % |      |       |     | MUJERES % |      |       |         |
|              | total     | 0-14 | 15-64 | 65  | total     | 0-14 | 15-64 | 65      |
| SECTOR I     | 53,5      | 0,1  | 51,0  | 2,4 | 23,4      | -    | 22,4  | 1 - 100 |
| SECTOR II    | 56,6      | 0,3  | 55,7  | 0,6 | 16,9      | 0,2  | 16,5  | 0,2     |
| SECTOR III   | 59,2      | 0,2  | 58,8  | 0,2 | 10,9      | 0,1  | 10,8  | -       |
| AREA METROP. | 56,6      | 0,2  | 55,3  | 1,1 | 18,1      | 0,1  | 17,6  | 0,4     |

FUENTE: Explotación de datos censales.

CUADRO Nº 46POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA SEGUN SECTOR DE ACTIVIDAD  
ECONOMICA DEL AREA METROPOLITANA DE MADRID, 1975.

| SECTORES   | SECTOR DE ACTIVIDAD                 |                                      |                                     |
|------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
|            | AGRICULTURA<br>GANADERIA Y<br>PESCA | INDUSTRIA<br>MINAS Y<br>CONSTRUCCION | SERVICIOS<br>COMERCIO<br>TRANSPORTE |
| SECTOR I   | 0,6                                 | 26,0                                 | 73,5                                |
| SECTOR II  | 0,7                                 | 42,3                                 | 57,1                                |
| SECTOR III | 1,4                                 | 56,8                                 | 41,7                                |
| TOTAL A.M. | 0,8                                 | 39,3                                 | 59,8                                |

FUENTE: Elaboración a partir de los datos censales.

Siguiendo la distribución ya clásica de Colin Clark de la división de la actividad por sectores, puede ser interesante analizar la distribución de los activos en cada uno de los tres sectores (Cuadro nº 46). Los datos sobre su distribución global, confirman la hipótesis de que Madrid es una ciudad dedicada al sector terciario de forma primordial, aunque no por ello deja de ser importante su actividad industrial. Del análisis por sectores de actividad se desprende que la importancia de las actividades propias del sector primario como son la agricultura y la ganadería, no tienen ninguna relevancia, aunque en el sector III aumenta ligeramente la proporción de las personas dedicadas a ella, al ser zona que en parte bordea la franja urbano-rural. La proporción de los activos en el sector secundario, supera en todos los casos al 25% del total de activos, pero su distribución varía radicalmente según sea el sector espacial considerado. Esta proporción aumenta progresivamente del sector I al III donde la concentración industrial es muy importante, especialmente, en los municipios de más de 50.000 habitantes en los que supone algo más del 50% del total de activos del sector. Por último, la proporción de activos dedicados al sector terciario, es bastante elevada, sobre todo en el sector I en donde alcanza casi el 75% como efecto de la concentración de las actividades financieras, comerciales y de servicios que se producen en él.

En la observación del cuadro nº 47 se comprueba que el sector I, y en el caso de los hombres, los grupos de propietarios con asalariados, directores y alto personal administrativo e independientes, alcanza su proporción más elevada, especialmente la categoría de directivos y alto personal administrativo, con un 30,5%. No ocurre lo mismo con el personal que conforma los cuadros medios y particularmente, con el grupo de activos no cualificados que son prácticamente inexistentes en este sector. El predominio de ciertas categorías profesionales se ve alterada en el sector II de forma considerable, así en este área y siem-

pre, teniendo en cuenta a los varones, se aprecia una preponderancia de las categorías de cuadros medios, este grupo alcanza la proporción más alta de todo el área metropolitana, y de personal cualificado, quedando muy reducidas las proporciones de las restantes categorías. En el sector III, se vuelve a operar el cambio, cobrando especial importancia el grupo de personas cualificadas y en segundo término el personal intermedio, y siendo terriblemente baja, en cambio, la proporción de propietarios con asalariados y personal directivo.

CUADRO Nº 47

POBLACION ACTIVA POR CATEGORIAS PROFESIONALES EN EL AREA  
METROPOLITANA DE MADRID, 1975.

| CATEGORIA PROFESIONAL                              | SECTORES |      |           |      |            |      |       |
|--|----------|------|-----------|------|------------|------|-------|
|  | SECTOR I |      | SECTOR II |      | SECTOR III |      |       |
|  | V        | M    | V         | M    | V          | M    | TOTAL |
| Propietarios con asalaria-<br>dos.....             | 10,2     | 3,4  | 4,0       | 2,1  | 2,8        | 1,4  | 3,9   |
| Directivos y alto personal<br>administrativo ..... | 30,5     | 17,2 | 14,0      | 9,8  | 8,2        | 7,0  | 14,5  |
| Personal intermedio.....                           | 28,1     | 62,7 | 30,6      | 60,5 | 20,4       | 53,1 | 42,5  |
| Independientes.....                                | 5,4      | 2,6  | 4,8       | 2,2  | 3,4        | 2,5  | 3,5   |
| Personal cualificado.....                          | 17,3     | 5,9  | 35,6      | 16,2 | 52,2       | 23,3 | 25,2  |
| Personal sin cualificar...                         | 2,0      | 0,4  | 4,7       | 1,0  | 7,4        | 3,2  | 3,1   |
| Activos sin clasificar....                         | 6,3      | 7,4  | 7,0       | 8,1  | 5,9        | 9,4  | 7,3   |
|  | 100      |      |           |      |            |      |       |

FUENTE: Explotación de datos censales, 1975.

La distribución es muy similar en el sexo femenino, aunque como es natural, con unos porcentajes de fuerza de trabajo más reducidos. Únicamente la categoría de personal intermedio arroja una proporción de mujeres que se sitúan alrededor del doble de la de los hombres, en los tres sectores. Así mismo en la categoría de personal cualificado, se advierte una desproporción grande, entre el sector I, con un porcentaje muy reducido, y los sectores II y III con proporciones más elevadas progresivamente.

La distribución de la población ocupada según categorías, parece que se ajusta perfectamente a la descripción de los sectores, realizada en capítulo sobre Madrid. Así la mayor especialización comercial, financiera y de servicios del sector I requiere mayor proporción de alto personal directivo y administrativo, de propietarios con asalariados e igualmente de personal independiente, mientras que, en los sectores II y III, sobre todo en éste último donde la concentración industrial es mayor, es donde se registran las tasas más elevadas de obreros cualificados. Del mismo modo es interesante destacar, la bajísima tasa de personal sin cualificar que se registra en el conjunto del área metropolitana, lo cual parece indicar que al ser una ciudad con un alto grado de especialización en cualquier rama de actividad, la población tiende a acondicionar sus conocimientos a la demanda del mercado, y es debido a ello, por lo que se observa, que a medida que la distancia al centro es mayor, se eleva la tasa de personal no cualificado.

### 3.2. La semana laboral:

Un factor que se refleja en gran medida el ritmo de vida de la ciudad, es el de la actividad laboral, en base a la importancia de los movimientos diarios que produce, de ello se desprende que el número de días trabajado por la inmensa mayoría de la población, sea un elemento de cierta importancia a la hora de tener en cuenta la movilidad y para analizar el ritmo de la vida urbana.

#### CUADRO Nº 48

NUMERO DE DIAS DE TRABAJO POR SEMANA SEGUN EL SEXO EN EL AREA METROPOLITANA.

| DIAS QUE SE TRABAJA | SEXO   |       |
|---------------------|--------|-------|
|                     | HOMBRE | MUJER |
| 5 días o menos      | 2,2    | 5,1   |
| 5 1/2               | 59,1   | 62,3  |
| 6                   | 30,8   | 26,6  |
| 7                   | 6,3    | 3,8   |
| N.C.                | 1,7    | 2,2   |
|                     | 100    |       |

En el caso que nos ocupa, parece ser que la actividad laboral de los entrevistados tiene lugar durante 5 1/2 días, de forma preferente, mientras que solamente una cuarta parte, trabaja 6 días; el escaso porcentaje que afirma trabajar los siete días de la semana, debe atribuirse a las personas que lo hacen a tiempo parcial, o en diversos em-

pleos a la vez (Cuadro nº 48). La jornada laboral de 5 1/2 días ha adquirido una gran vigencia, debido sin duda, a la eleva lísima proporción de actividades terciarias existentes, que son principalmente las que han impuesto la llamada semana inglesa. Este tipo de jornada es seguida de manera preferente por las mujeres que prefieren ocupaciones que las retengan menos tiempo; no obstante aún quedan alrededor de un 30% de personas que trabajan 6 días en semana, sin duda aquellos que se dedican al comercio o trabajan por su cuenta. La proporción de personas que trabajan 4 días o menos y de las que trabajan 7 es realmente reducida, sobre todo en el primer caso por parte de los hombres y en el segundo por parte de las mujeres.

La variable edad introduce modificaciones dignas de tener en cuenta en el ritmo laboral, de tal forma que se dá una cierta tendencia por parte de los diferentes grupos de edad, a trabajar un número de días determinado, así el grupo de jóvenes de menos de 24 años, tiene la proporción más elevada de trabajo durante sólo 4 días o menos por semana, e igualmente suponen el porcentaje más alto quienes lo hacen 5 1/2 días. Por el contrario, las personas de más de 65 años, trabajan en mayor proporción que ningún otro grupo, entre 6 y 7 días semanales, la explicación a este hecho un tanto anómalo, probablemente hay que buscarla en la clase de ocupaciones que de alguna forma tiene relación con la edad. (Cuadro nº 49).

De igual manera que ocurría con la edad, la ocupación puede considerarse como un factor importante en cuanto al número de días que trabajan las personas entrevistadas. Así, los activos que preferentemente y en mayor proporción hacen la semana inglesa, son aquéllos que trabajan por cuenta ajena y dentro de éstos, los directivos y alto personal, de tal forma que la proporción va descendiendo según baja la cualificación



profesional del entrevistado, y así en el caso de los obreros no cualificados es insignificante el porcentaje de éstos que trabajan 5 1/2 (Cuadro nº 50). Igualmente, las amas de casa que trabajan fuera del hogar lo hacen el 50% de los casos, 5 1/2 días.

CUADRO Nº 49

NUMERO DE DIAS DE TRABAJO A LA SEMANA SEGUN LA EDAD

| EDAD       | DIAS QUE TRABAJA |       |      |      |      |     |
|------------|------------------|-------|------|------|------|-----|
|            | 4 ó menos        | 5 1/2 | 6    | 7    | N.C. |     |
| 18-24 años | 5,1              | 68,2  | 18,9 | 4,1  | 3,1  | 100 |
| 25-44 "    | 2,1              | 62,1  | 29,6 | 4,8  | 1,6  |     |
| 45-64 "    | 3,3              | 54,9  | 33,4 | 7,3  | 1,2  |     |
| 65 "       | 1,1              | 27,9  | 46,6 | 19,9 | 4,6  |     |

No ocurre lo mismo cuando se trata de los activos por cuenta propia, en los que la proporción queda reducida a casi la mitad, siendo especialmente relevante, el escaso porcentaje en el grupo de los pequeños propietarios de negocios (Ver anexo tabla 16). Dentro de las personas que trabajan 6 días por semana, es especialmente baja la proporción de los activos por cuenta ajena, a excepción hecha de los obreros cualificados, proporción que es superior en los activos por cuenta propia especialmente en el caso de los pequeños propietarios. Se ha visto en su momento que la proporción de personas que trabajan los 7 días de la semana era relativamente baja, pero aparece muy elevada dentro de los activos por cuenta propia y en los inactivos, los cuales se supone hacer

trabajos eventuales tantas veces como pueden.

CUADRO Nº 50

DIAS DE TRABAJO A LA SEMANA SEGUN OCUPACION.

|         | OCUPACION         |                    |           | Sus labores |
|---------|-------------------|--------------------|-----------|-------------|
|         | Act. cuenta ajena | Act. cuenta propia | Inactivos |             |
| 6 menos | 2,6               | 5,8                | 22,1      | 22,9        |
|         | 62,2              | 37,5               | 29,2      | 55,6        |
|         | 29,4              | 35,1               | 18,3      | 21,5        |
|         | 4,3               | 20,0               | 22,7      | -           |
|         | 1,5               | 3,8                | 7,6       | -           |
|         | 100               |                    |           |             |

También la zona de residencia introduce modificaciones en cuanto al número de días de trabajo, aunque éstas no se puedan considerar como fundamentales. El sector I es el que alcanza el porcentaje más elevado de personas que trabajan 5 1/2 días, debido sin duda a que es en este sector donde están preferentemente ubicados los establecimientos de oficinas, bancos y administración y donde se ha impuesto casi de forma absoluta la llamada semana inglesa. Todo lo contrario ocurre en el sector II en el que la proporción de las personas que trabajan los 5 1/2, es la menor de todo el área, lo cual puede ser consecuencia en parte a que dicho sector está habitado preferentemente por obreros cualificados que a su vez, eran los que tenían más días de trabajo por semana. En cuanto al sector III, se encuentra a una distancia intermedia entre los otros dos,

sin duda porque al tener una configuración especial participa de las tendencias de ambos sectores.

De cualquier forma, sí se advierte una diferencia notable, para cualquiera de los sectores, entre la proporción de activos que trabajan 5 1/2 días y los que trabajan 6 días, a favor de los primeros, es decir, que en general, la población madrileña hace jornada inglesa, a diferencia de lo que ha ocurrido en épocas no muy lejanas. Por último y como reiteración de lo dicho anteriormente, se observa que es muy baja la proporción de quienes trabajan 7 días, aunque en cualquiera de los sectores siempre es superior a la de los que lo hacen 4 o menos días (Ver cuadro nº 51).

CUADRO Nº 51

DIAS DE TRABAJO A LA SEMANA POR SECTORES.

| SECTORES   | DIAS DE TRABAJO |       |      |     |      |     |
|------------|-----------------|-------|------|-----|------|-----|
|            | 4 días o menos  | 5 1/2 | 6    | 7   | N.C. |     |
| SECTOR I   | 2,8             | 64,1  | 25,6 | 5,3 | 2,4  | 100 |
| SECTOR II  | 8,0             | 57,1  | 32,7 | 6,1 | 2,8  |     |
| SECTOR III | 3,4             | 62,5  | 26,4 | 7,5 | -    |     |
| TOTAL      | 2,9             | 59,9  | 29,8 | 5,8 | 1,8  |     |

Otro factor importante a tener en cuenta como condicionante de los desplazamientos laborales es el tipo de jornada, por tener ésta repercusiones importantes en los problemas de tráfico, en las horas punta y en conjunto en el ritmo de vida de la ciudad.

CUADRO Nº 52  
TIPO DE JORNADA LABORAL EN FUNCION DEL SEXO.

|     | TIPO DE JORNADA |       |        |       |       |                     |         |
|-----|-----------------|-------|--------|-------|-------|---------------------|---------|
|     | Continúa        | Doble | Mañana | Tarde | Noche | Sin horario<br>fijo | N.C.    |
| bre | 51,8            | 27,0  | 5,9    | 1,2   | 0,8   | 9,3                 | 4,2 - 1 |
| r   | 41,7            | 25,2  | 12,2   | 6,5   | 1,0   | 7,7                 | 5,8     |
| L   | 49,5            | 26,6  | 7,2    | 2,4   | 0,9   | 8,9                 | 4,5     |

Como hecho más relevante destaca la importancia de la jornada continua, ya que de los datos del cuadro nº 52 se desprende que prácticamente el 50% de la población ocupada tiene este horario. Uno de los hechos que más destaca del proceso de desarrollo espacial y, que adquiere su mayor auge a partir del plan de estabilización, es el proceso de capitalización que se traduce entre otras cosas en un aumento continuo de la población asalariada. La organización de esta población a través de los sindicatos ha tenido como consecuencia las continuas reivindicaciones de trabajo no sólo a nivel económico sino, también en cuanto a las condiciones de trabajo, entre las cuales destaca la reducción de la jornada laboral y la consecución de horarios que reducen los viajes y dejan más tiempo libre para el ocio y otro tipo de actividades. Es este marco donde hay que situar el alto porcentaje de trabajadores con jornada continua cuyo reflejo aparece en los datos que se vienen comentando. Al analizar los sexos por separado, aprecian notables diferencias en cuanto al horario laboral, así en principio, la jornada continua es seguida preferentemente por los hombres y en una considerable proporción menor por las mujeres, fenóme-

no lógico, si se tiene en cuenta la inferior dedicación de la población femenina a la actividad laboral, como se ha visto anteriormente. Una situación semejante se da en el caso de la jornada doble, aunque, en proporciones mucho más reducidas para ambos sexos, y con menos diferencia entre ambos. Las personas entrevistadas que trabajan durante media jornada solamente, ya sea de mañana o de tarde, representan una proporción muy reducida, principalmente en cuanto a la jornada de tarde, pero en este caso, sí se advierten diferencias importantes entre hombres y mujeres; así, mientras los primeros, apenas si mantienen este horario, sí parece ser relativamente frecuente para las mujeres por exigir éste un menor tiempo de dedicación. Por último, puede ser interesante destacar que aproximadamente un 10% de los entrevistados realizan actividades que no están sujetas a un horario fijo, hecho que puede estar relacionado con los trabajos autónomos, con aquellas personas que tienen más de un trabajo, y con aquéllas que no tienen un trabajo fijo.

Para llegar a tener un conocimiento más exacto del auténtico ritmo laboral de la población activa, se ha procedido, igualmente, a analizar la jornada laboral en función de la ocupación de los entrevistados.

De la observación del cuadro nº 53 resalta, en primer lugar, la diferencia de horario y tipo de jornada entre los trabajadores por cuenta ajena, y los que lo hacen por cuenta propia y así mismo, entre inactivos y sus labores, cada uno de estos grandes grupos mantiene unas pautas diferentes en cuanto al horario de su jornada laboral.

CUADRO Nº 53

TIPO DE JORNADA LABORAL EN FUNCION DE LAS OCUPACIONES DE LOS ENTREVISTADOS.

| OCUPACION             | TIPO DE JORNADA |       |        |       |       |      | Sin horario<br>fijo | N.C. |  |
|-----------------------|-----------------|-------|--------|-------|-------|------|---------------------|------|--|
|                       | Continúa        | Doble | Mañana | Tarde | Noche |      |                     |      |  |
| Activos cuenta ajena  | 52,7            | 26,7  | 7,7    | 2,3   | 0,9   | 5,6  | 4,0                 | 100  |  |
| Nivel 1               | 38,9            | 30,6  | 18,0   | 2,7   | -     | 7,6  | 2,1                 |      |  |
| Nivel 2               | 57,2            | 21,6  | 5,9    | 2,1   | 1,0   | 5,9  | 6,2                 |      |  |
| Nivel 3               | 48,3            | 25,7  | 7,4    | 2,3   | 0,8   | 10,7 | 4,8                 |      |  |
| Nivel 4 (1)           | -               | 94,7  | -      | -     | -     | 5,3  | -                   |      |  |
| Activos cuenta propia | 17,3            | 27,0  | 3,0    | 2,1   | -     | 41,1 | 9,6                 |      |  |
| Nivel 1               | 18,9            | 28,7  | 6,6    | 5,2   | -     | 38,7 | 1,9                 |      |  |
| Nivel 2 (2)           | 16,8            | 26,4  | 1,9    | 1,1   | -     | 41,8 | 12,0                |      |  |
| Inactivos             | 27,5            | 14,9  | -      | 13,1  | -     | 35,8 | 8,8                 |      |  |
| T.L.                  | 53,7            | 2,0   | -      | -     | -     | 44,4 | -                   |      |  |

Más del 50% de los activos por cuenta ajena tienen jornada continua y solamente una cuarta parte jornada doble, no alcanzando el resto de las modalidades de horario una proporción del 10%. / hora bien, a pesar

(1) Los niveles 1, 2, 3 y 4 corresponden a: Cuadros altos, Cuadros medios y oficiales, F.A. Empleados y capataces, Obreros cualificados y, sin cualificar.

(2) Los niveles 1 y 2 corresponden a: Empresarios y Profesionales liberales y Pequeño empresario y autónomo.

de ser ésta la tónica general, se producen considerables variaciones entre los distintos grupos socioeconómicos de tal forma que mientras los cuadros medios, empleados y capataces, en general, trabajan prioritariamente en régimen de jornada continua: los directivos y altos mandos, lo hacen en menor proporción, prefiriendo la jornada doble, y los obreros cualificados y sin cualificar trabajan doble jornada en un elevadísimo porcentaje. En cambio los activos por cuenta propia, muestran una mayor diversidad en el horario laboral, en principio, una buena parte no tiene horario fijo, siendo lo más común en segundo lugar, la doble jornada, mientras que la proporción de los que tienen jornada continuada es realmente baja, puede destacarse que los profesionales liberales y los empresarios son los que siguen preferentemente el horario continuado y doble respectivamente, en vez de trabajar sin horario fijo (Ver anexo: Tabla nº 16). En el caso de los inactivos, lo más frecuente es que no tengan un horario fijo, pero sin que éste exima la jornada continua, la doble y la de tarde. Por último, para las amas de casa se da una polarización extrema puesto que más del 50% tienen jornada continua y el resto no tienen horario fijo, siendo prácticamente inexistente la proporción de las mismas en otro tipo de horario.

Las diferencias se siguen produciendo cuando se analiza el horario laboral en los distintos sectores del área metropolitana como se demuestra en el cuadro nº 54. En los Sectores I y III disminuye la proporción de personas que tienen jornada continua con respecto al sector II, siendo en cambio, bastante superior la proporción de quienes tienen jornada doble, y en el caso del sector I, relativamente elevada la de aquellas personas que trabajan solamente por la mañana, y de las que no tienen horario fijo, la explicación del especial comportamiento del sector I, debe atri-

buirse al hecho de que en dicha área la oferta de un mayor y más variado empleo posibilita más combinaciones horarias a la hora de realizar el trabajo, condiciones que no se dan en el área correspondiente a la periferia.

**CUADRO Nº 54**

**TIPO DE JORNADA LABORAL SEGUN LOS DISTINTOS SECTORES.**

| SECTORES  | TIPOS DE JORNADA |       |        |       |       |                  | N.C. |     |
|-----------|------------------|-------|--------|-------|-------|------------------|------|-----|
|           | Continúa         | Doble | Mañana | Tarde | Noche | Sin horario fijo |      |     |
| ector I   | 41,8             | 28,5  | 11,1   | 3,3   | 0,7   | 11,0             | 3,5  | 100 |
| ector II  | 52,5             | 22,1  | 7,2    | 2,8   | 1,5   | 8,5              | 6,7  |     |
| ector III | 49,3             | 30,3  | 6,6    | 1,8   | 1,0   | 8,7              | 4,8  |     |
| TOTAL     | 49,5             | 26,6  | 7,2    | 2,4   | 0,9   | 8,3              | 4,5  |     |

**3.3. Medio de Transporte:**

Un elemento muy importante a tener en cuenta en los desplazamientos motivados por el trabajo, es el medio de transporte utilizado para realizarlos, al ser éste un condicionamiento importante de los mismos al igual que de las corrientes de tráfico.



CUADRO Nº 55

MEDIO DE TRANSPORTE UTILIZADO PARA IR AL TRABAJO EN FUNCION DEL SEXO.

| MEDIO DE TRANSPORTE |           |         |       |         |       |      |
|---------------------|-----------|---------|-------|---------|-------|------|
| SEXO                | Automóvil | Autobús | Metro | Andando | Otros | N.C. |
| Hombre              | 31,6      | 23,3    | 13,4  | 16,7    | 6,1   | 8,8  |
| Mujer               | 15,9      | 32,4    | 14,3  | 23,9    | 4,4   | 9,1  |
| TOTAL               | 28,0      | 25,4    | 13,6  | 18,3    | 5,8   | 8,9  |

Existe una gran diferencia entre el hombre y la mujer en cuanto a la modalidad de transporte utilizado a la hora de realizar el desplazamiento (Cuadro nº 55). Así, mientras el 30% de los hombres se desplazan a trabajar en automóvil sólo el 15% de las mujeres lo hacen en este medio de transporte, por el contrario, en lo que podríamos llamar medios públicos, la proporción de hombres disminuye mientras que aumenta la de la mujer. Con respecto a los medios de transporte público, parece que el autobús es preferido al metro por los usuarios, aunque bien es verdad que en el sector III la presencia de este medio de transporte es inexistente, lo cual supone una disminución de su utilización en términos relativos en el conjunto de los desplazamientos. También es interesante destacar la importancia de los desplazamientos andando que constituyen casi el 20% del total de los realizados por motivos de trabajo, y que como era de esperar son efectuados de manera preferente por las mujeres.

Entre las diferencias más notables introducidas por la edad, a la ho-

ra de desplazarse se halla la de la elección modal, resalta de manera particular la diferente utilización del automóvil en función de la edad, así son los adultos jóvenes quienes lo utilizan en mayor proporción para ir al trabajo, utilización que disminuye de forma progresiva conforme avanza la edad, hasta ofrecer una proporción bastante reducida en el caso de las personas de más de 65 años.

La utilización del autobús como medio de transporte, se revela como la más frecuente, independientemente de la edad del usuario, si bien se aprecia un aumento en cuanto a su uso en los grupos de personas más jóvenes y en los de más edad. Algo similar ocurre con el metro, aunque en este caso la proporción de usuarios es menor, aunque siguen siendo los jóvenes y sobre todo los mayores de 65 años los que hacen un uso más frecuente de este medio de transporte, la explicación puede radicar en el hecho de ser precisamente estos grupos los que en menor medida utilizan el automóvil, bien por carecer del carnet necesario o bien por tener un menor poder adquisitivo.

Como ya se han mencionado anteriormente, alrededor del 20% de los entrevistados se desplazan andando al trabajo, siendo este modo más frecuente entre las personas comprendidas entre los 55 y los 64 años, quizás porque este grupo haya logrado realizar su trabajo lo más cerca posible de su lugar de residencia, no ocurre lo mismo entre el grupo de personas de 25-54 años que prefieren desplazarse en automóvil, sobre cualquier modalidad de transporte.

La proporción de personas que se desplazan por otros medios distintos de los citados es insignificante, toda vez que la utilización de motos y bicicletas es poco frecuente, y la organización actual de la metrópoli no favorece la utilización de trenes suburbanos (Cuadro nº 56).

CUADRO Nº 56

MEDIO DE TRANSPORTE UTILIZADO PARA IR AL TRABAJO EN FUNCION  
DE LA EDAD.

| EDAD      | MEDIO DE TRANSPORTE |         |       |         |       |      |     |
|-----------|---------------------|---------|-------|---------|-------|------|-----|
|           | Automóvil           | Autobús | Metro | Andando | Otros | N.C. |     |
| De 18-24  | 19,2                | 28,0    | 15,4  | 19,4    | 9,1   | 9,0  | 100 |
| 25-54     | 31,9                | 25,6    | 12,5  | 16,6    | 5,3   | 7,9  |     |
| 55-64     | 18,5                | 23,6    | 15,6  | 26,3    | 3,2   | 12,7 |     |
| Más de 65 | 7,9                 | 30,6    | 18,3  | 19,3    | 10,5  | 13,3 |     |

De nuevo una vez más, la ocupación se revela como un factor determinante del modo de realizar el desplazamiento y de la utilización de los medios de transporte. Así, mientras que para las personas empleadas la utilización de los medios de transporte público es más frecuente que la del automóvil privado, que es equivalente a la de quienes se desplazan en autobús, para los activos por cuenta propia, el uso del automóvil es primordial, no ocurriendo lo mismo con el resto de los medios de transporte que son apenas frecuentados. Así mismo para este grupo ocupacional, del desplazarse andando al trabajo, resulta una práctica común, dada la elevada proporción de personas que lo hacen, lo cual hace suponer que en este caso se trata de comerciantes que tienen el negocio próximo a su domicilio.

Por último las amas de casa que trabajan fuera del hogar no utilizan prácticamente el automóvil para desplazarse al trabajo, haciéndolo en autobús, en metro y sobre todo andando, al igual que el grupo de inactivos, aunque éstos últimos utilizan el metro en una proporción muy redu-

cida, pero en cambio se desplazan en automóvil en un mayor porcentaje que las amas de casa. (Cuadro nº 57).

CUADRO Nº 57

MEDIO DE TRANSPORTE UTILIZADO PARA IR AL TRABAJO EN FUNCION  
DE LA OCUPACION.

| OCUPACION             | MEDIO DE TRANSPORTE |         |       |         |       |      |     |
|-----------------------|---------------------|---------|-------|---------|-------|------|-----|
|                       | Automóvil           | Autobús | Metro | Andando | Otros | N.C. |     |
| Activos cuenta ajena  | 27,7                | 27,3    | 14,5  | 16,5    | 5,6   | 8,4  | 100 |
| Activos cuenta propia | 32,3                | 5,6     | 5,0   | 35,8    | 7,4   | 13,9 |     |
| Inactivos             | 17,7                | 25,6    | 6,0   | 36,4    | -     | 14,4 |     |
| Sus labores           | 2,7                 | 26,8    | 30,3  | 40,1    | -     | -    |     |

3.4. Ecología del Trabajo:

Los desplazamientos motivados por el trabajo dadas sus especiales características, comentadas anteriormente, requieren un análisis más detallado que el resto de los movimientos recurrentes, y dentro de este mayor detalle, quizás, su distribución espacial sea el aspecto más importante. Nuestro propósito es analizarlos bajo esta perspectiva con

el objeto de detectar la relación existente entre el lugar de residencia y el lugar de trabajo, y para ello se han confeccionado las matrices origen-destino, que aparecen en los cuadros números 58, 59 y 60 en los que se detecta perfectamente la relación espacial entre domicilio y trabajo.

CUADRO Nº 58

DISTRIBUCION ESPACIAL DE LOS DESPLAZAMIENTOS MOTIVADOS POR EL TRABAJO.

| <u>LUGAR DE TRABAJO</u> | <u>DESPLAZAMIENTOS</u> |
|-------------------------|------------------------|
| Sector I                | 46,2                   |
| Sector II               | 32,8                   |
| Sector III              | 16,2                   |
| N.C.                    | 6,7                    |
|                         | <hr/> 100              |

El cuadro nº 58 referido a la distribución total de los desplazamientos realizados en el área metropolitana, es lo suficientemente indicativo de la dinámica espacial seguida por los flujos de movimientos realizados en función del trabajo. El sector I es el que sin lugar a dudas atrae el mayor número de personas, alrededor del 50%, en función de las características de centralidad de que este área goza, seguidamente se sitúa el sector II, con cerca de un 40% de la población activa entrevistada y por último el sector III solamente, que genera para sí el 15% de los desplazamientos al trabajo. Es decir, que en principio, podemos afirmar que los

movimientos llevados a cabo en función del trabajo, mantienen una estrecha relación con la estructura espacial y funcional de la ciudad, como se verá a continuación en un análisis más pormenorizado (Gráfico nº 5).

A priori, no parece que el sexo sea un factor importante de discriminación espacial, es decir, que en el cuadro nº 58 no se aprecian diferencias importantes entre los sectores a favor de un sexo u otro, ahora bien, sí se advierte una tendencia mayor por parte del sexo femenino a emplearse en los sectores céntricos II y I y a trabajar en menor proporción que los hombres en el sector III.

#### CUADRO Nº 59

#### DISTRIBUCION ESPACIAL DE LOS DESPLAZAMIENTOS MOTIVADOS POR EL TRABAJO EN FUNCION DEL SEXO.

| LUGAR DE TRABAJO | SEXO       |       |
|------------------|------------|-------|
|                  | Hombre     | Mujer |
| Sector I         | 43,1       | 47,6  |
| Sector II        | 32,2       | 36,1  |
| Sector III       | 17,8       | 12,9  |
| N.C.             | 7,3        | 4,4   |
|                  | <u>100</u> |       |

La edad, en este caso, tampoco se revela como un elemento capaz de alterar la dinámica propia de cada sector, pero que al igual que ocurre con el sexo, sí es un factor indicativo de tendencia y aún si se quie-

DISTRIBUCION ESPACIAL DE LOS DESPLAZAMIENTOS MOTIVADOS  
POR EL TRABAJO EN EL AREA METROPOLITANA

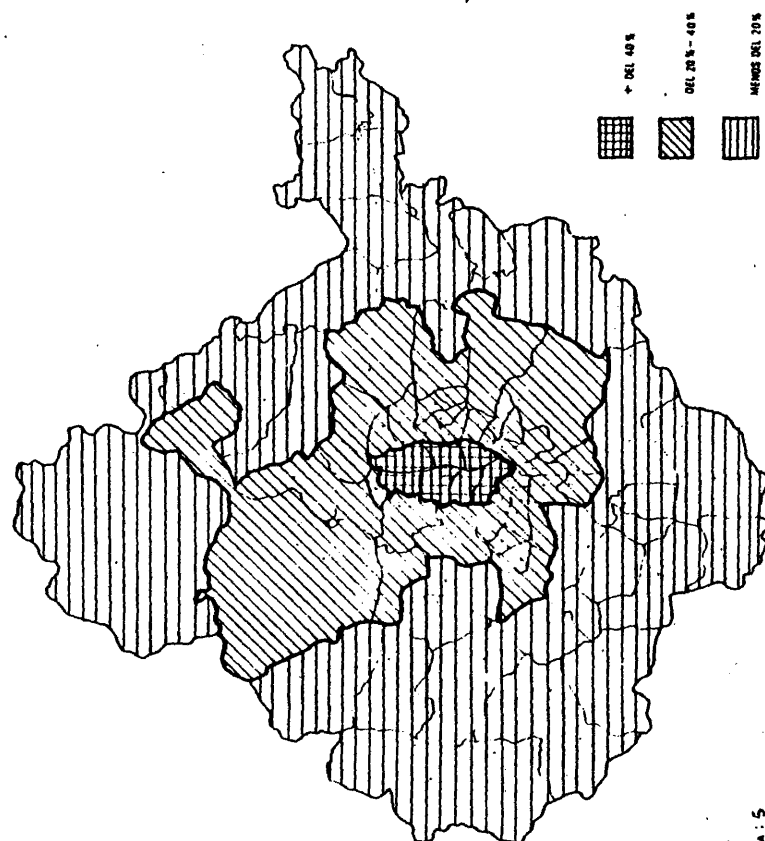


FIGURA : 5

re, de la estructura demográfica de cada sector.

CUADRO Nº 60

DISTRIBUCION ESPACIAL DE LOS DESPLAZAMIENTOS MOTIVADOS POR  
EL TRABAJO EN FUNCION DE LA EDAD.

| LUGAR DE TRABAJO | EDAD  |       |       |       |       |               |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|
|                  | 18-24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | 65 y más años |
| Sector I         | 41,8  | 45,8  | 42,4  | 46,2  | 42,0  | 51,9          |
| Sector II        | 36,3  | 33,9  | 30,8  | 28,6  | 38,6  | 33,1          |
| Sector III       | 17,1  | 14,2  | 20,8  | 16,6  | 11,4  | 7,6           |
| N.C.             | 5,1   | 5,9   | 6,1   | 8,6   | 8,0   | 7,3           |
|                  | 100   |       |       |       |       |               |

Dentro de que el sector I, es el que tiene la proporción más elevada de desplazamientos por trabajo, el grupo de edad de los más jóvenes registra el porcentaje mínimo del sector y el grupo de los mayores de 65 años, el más alto. La explicación a este hecho, puede relacionarse con la estructura de edades, pues precisamente este sector es el que tiene mayor proporción de ancianos y menor de jóvenes, y ello puede repercutir directamente en los desplazamientos. En el sector II, las diferencias que se advierten no parecen tener una explicación directamente relacionada con la edad, cosa que sí pasa, en cambio, en el sector III, en el que se advierte una proporción relativamente elevada de desplazamientos por parte de la población más joven, que contrariamente a lo que ocurre en el sector I supone un elevado porcentaje del total del área y en cambio, se observa una disminución notable en la proporción de viajes por



parte de los más ancianos quienes a su vez no suponen una proporción elevada dentro del sector. (Ver Cuadro nº 60).

Como se ha visto anteriormente en el análisis de los desplazamientos al trabajo por sexo y edad, estas variables no se consideran excesivamente esclarecedoras de las posibles diferencias o similitudes entre las diversas partes de la ciudad, en cambio, la variable, nivel de estudios, sí aparece como base diferenciadora de las exigencias de cada sector en cuanto a puestos de trabajo.

CUADRO Nº 61

DISTRIBUCION ESPACIAL DE LOS DESPLAZAMIENTOS EN FUNCION DEL TRABAJO SEGUN NIVELES EDUCATIVOS.

| LUGAR DE TRABAJO | NIVELES DE ESTUDIOS |          |           |                        |
|------------------|---------------------|----------|-----------|------------------------|
|                  | Menos de primaria   | Primaria | Bachiller | Grado medio y superior |
| Sector I         | 35,4                | 32,1     | 49,2      | 63,9                   |
| Sector II        | 37,1                | 37,3     | 31,5      | 25,4                   |
| Sector III       | 18,9                | 21,1     | 14,9      | 6,6                    |
| N.C.             | 8,2                 | 9,7      | 4,3       | 3,8                    |
|                  | 100                 |          |           |                        |

El cuadro nº 61 nos muestra que el sector I es hacia donde se dirigen más del 60 % de los viajes de las personas que poseen estudios de grado medio o titulación superior y alrededor del 50% de los que tienen estudios de bachillerato, en tanto que la proporción de desplazamiento a esta zona disminuye para los que solamente han realizado estudios primarios o los

han dejado inacabados. La atracción por motivo del trabajo del sector II refleja ya diferencias claras con respecto al I. Dicho sector atrae en mayor medida a la población que tiene solamente estudios primarios o medios, descendiendo considerablemente, la proporción de quienes han realizado estudios de bachiller y por supuesto, resultando muy inferior, 25% la de quienes tienen estudios de grado medio o superior. El sector III, sigue la pauta de atracción marcada por el II, si bien la proporción de desplazamientos en todos los niveles es muy inferior, es especialmente significativa la escasa proporción de personas con estudios superiores que tienen su puesto de trabajo en dicho sector, 6,6% del total.

Comparando los resultados del cuadro nº 61, con el de la situación del nivel de estudios en el área metropolitana, nº 44, se comprueba la existencia de una correspondencia real, lo que induce a pensar que una buena parte de los desplazamientos laborales se producen y quedan dentro de cada sector. El hecho de que el sector I tenga la proporción más elevada de toda el área, de personas con estudios superiores y que al mismo tiempo genere hacia sí el mayor flujo de desplazamientos de este tipo de personas, indica claramente que una buena parte de ellos viven en el propio sector, lo mismo cabe decir para el resto de los niveles educativos, así el porcentaje de desplazamientos de personas con estudios primarios, es el más bajo de los flujos generados por el sector, en consecuencia con la baja proporción de personas residentes en el área, de este nivel educativo. Algo similar cabría decir de la situación y del comportamiento del sector II, que mantienen una estrecha relación entre su realidad educativa y la proporción de sus flujos de movimientos. Por el contrario, en el sector III, la relación varía sustancialmente, ya que en este área el porcentaje de los movimientos generados es menor para es-

tudios primarios, y en el nivel medio y superior, contrastando con la situación real del sector, que es precisamente en estos niveles donde registra las cifras relativas más elevadas. La consecuencia lógica es que una buena parte de los desplazamientos que se producen en este área, tienen como destino el resto del área metropolitana, probablemente el sector I, al menos para las personas con nivel de estudios superiores.

Pasando a analizar el destino espacial de los movimientos diarios al trabajo en función de la categoría ocupacional de los entrevistados, encontramos notables puntos de concomitancia con los resultados anteriores. En el cuadro nº 62 se puede apreciar que en la categoría de activos por cuenta ajena la proporción más alta de desplazamientos al trabajo, tiene como destino el sector I, pero dentro de este grupo, los directivos y altos mandos superan con mucho el resto de los activos de esta categoría que se desplazan a trabajar a este sector (Ver anexo: tabla nº 20). El porcentaje de desplazamientos al sector II por parte de los activos por cuenta ajena, disminuye considerablemente en su conjunto, si bien los cuadros medios se desplazan en mayor proporción a esta zona que el resto de los activos, siendo así mismo es muy importante destacar que la casi totalidad de los obreros, tanto cualificados como sin cualificar, se desplazan al sector II para realizar su trabajo. Así mismo, los desplazamientos al sector III por parte de este grupo de activos se sitúan en torno al 15% siendo superado solamente por el grupo de empleados y obreros con alta cualificación.

La dirección de los desplazamientos sufre modificaciones en el caso de la categoría de activos por cuenta propia al ser el sector II el que genera porcentajes de viajes más elevados en este grupo, la razón de este hecho debe buscarse en que un 40% de pequeños empresarios y trabajadores autónomos trabajan precisamente en este área. El porcentaje de quie-

nes se desplazan al sector III a trabajar se sitúa alrededor del 15% y son igualmente los pequeños empresarios y los trabajadores autónomos quienes en mayor proporción trabajan en esta zona, sin duda porque en su mayoría residen en ella. El grupo de Inactivos se desplaza preferentemente hacia los sectores I, 50% y II, 40%, para realizar sus actividades, debido a que en estos sectores la oferta de empleo es siempre mayor. Las amas de casa que trabajan fuera del hogar tienen como punto de destino, en más del 50% de los casos el sector I, como consecuencia de la más alta concentración de actividades, y el resto se distribuye de forma similar entre los sectores II y III, lo que parece indicar que son personas que residen en la zona y prefieren realizar su trabajo dentro de ella.

CUADRO Nº 62

DISTRIBUCION ESPACIAL DE LOS DESPLAZAMIENTOS AL TRABAJO SEGUN LA CATEGORIA OCUPACIONAL.

| LUGAR DE TRABAJO | CATEGORIA OCUPACIONAL |                       |           |             |
|------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|-------------|
|                  | Activos cuenta ajena  | Activos cuenta propia | Inactivos | Sus labores |
| Sector I         | 45,4                  | 30,9                  | 49,1      | 55,0        |
| Sector II        | 32,7                  | 37,9                  | 41,4      | 23,4        |
| Sector III       | 16,1                  | 16,6                  | 9,6       | 21,2        |
| N.C.             | 6,2                   | 14,5                  | -         | -           |
|                  | 100                   |                       |           |             |

A grandes rasgos y dado que la clasificación por áreas de los cuadros nº 61 y 62 es exactamente igual, se observa que el flujo de los desplazamientos de la población activa se ajusta perfectamente con las características funcionales de cada sector, y así mismo, la magnitud en cuanto al volumen de los desplazamientos se halla en función del grado de actividad de los sectores.

El nivel de ingresos se revela de igual forma como una variable que viene a confirmar aún más, si cabe, la situación espacio funcional del área metropolitana. (Cuadro nº 63). Las personas de ingresos más elevados son aquéllos que se desplazan al sector I en mayor proporción, lo cual confirma una vez más, el carácter decisonal y altamente especializado de este sector, al mismo tiempo, este grupo es el que en menor medida viaja al sector III, para realizar su actividad profesional. Para el resto de los niveles de ingresos, los flujos de desplazamientos son más homogéneos, sin mostrar diferencias notables, habida cuenta de que en este sector el nivel de empleo es el más alto de todo el área metropolitana. En los sectores II y III, tampoco se observan diferencias notables de flujos en virtud del ingreso, teniendo en cuenta siempre que el porcentaje de desplazamientos al sector II, supera en un 50% al volumen de viajes generados por el sector III, y siendo destacable únicamente, la escasísima proporción de personas que se desplazan a este sector con ingresos superiores a las 85.000 pesetas.

Así pues, el nivel de ingresos aunque no marque de manera tan precisa las diferencias, entre las diversas categorías, sí confirma, la diferencia de flujos diarios que genera cada sector en virtud de su carácter espacio funcional.

CUADRO Nº 63DISTRIBUCION ESPACIAL DE LOS DESPLAZAMIENTOS AL TRABAJO SEGUN  
EL NIVEL DE INGRESOS.

| LUGAR DE TRABAJO | NIVEL DE INGRESOS |                  |                  |                  |                  |                  |                 |
|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|
|                  | más de<br>85.000  | 66.000<br>85.000 | 46.000<br>65.000 | 36.000<br>45.000 | 26.000<br>35.000 | 19.000<br>25.000 | menos<br>19.000 |
| Sector I         | 70,5              | 35,9             | 49,4             | 41,5             | 34,5             | 42,7             | 41,8            |
| Sector II        | 20,5              | 36,5             | 30,5             | 33,5             | 36,5             | 33,6             | 36,7            |
| Sector III       | 9,1               | 11,2             | 14,5             | 20,2             | 19,3             | 17,0             | 14,0            |
| N.C.             | 1,0               | 16,2             | 5,2              | 5,0              | 9,6              | 6,9              | 7,3             |

### 3.5.- Matriz Origen-Destino

Con el fin de conocer de la forma más detallada posible la distribución espacial de los desplazamientos originados por el trabajo, se ha procedido a la elaboración de una matriz de orígenes y destinos en la que se pone de manifiesto el grado de interdependencia y de dominio de unos sectores con respecto a otros, teniendo en cuenta que el volumen de movimientos hacia una zona está en relación directa con los puestos de trabajo existentes en dicha área.

#### CUADRO Nº 64

#### MATRIZ ORIGEN-DESTINO POR MOTIVO DEL TRABAJO EN EL AREA METROPOLITANA.

| DESTINO          | ORIGEN   |           |            |       |
|------------------|----------|-----------|------------|-------|
| Lugar de Trabajo | Sector I | Sector II | Sector III | Total |
| Sector I         | 70,3     | 40,7      | 20,1       | 46,2  |
| Sector II        | 20,2     | 46,1      | 17,1       | 32,8  |
| Sector III       | 4,6      | 6,9       | 55,2       | 16,4  |
| N.C.             | 4,9      | 6,3       | 7,6        | 4,6   |
|                  | 100      |           |            |       |

El análisis del cuadro nº 64 sirve como colofón del estudio ecológico sobre las relaciones espaciales domicilio-trabajo. La columna que se refiere al total de los desplazamientos pone de manifiesto que el sector I, es el que atrae la proporción más elevada de viajes de toda el área, alrededor del 50%, cifra que se sitúa muy por encima de la atraída por

los restantes sectores. La proporción de viajes atraídos va siendo cada vez menor, conforme nos alejamos de este área central. Se confirma así el indudable dominio a nivel funcional, de este área sobre el resto de la metrópoli (12).

Analizando más detalladamente la movilidad entre sectores, lo primero que salta a la vista, es que a nivel general e independientemente del área considerada, el flujo más importante de los viajes al trabajo, tienen como destino el propio sector de residencia, es decir, que se da una marcada tendencia a que los desplazamientos por este motivo, se produzcan en zonas lo más cerca posible del domicilio. También, en base a este comportamiento se prueba el hecho de que cada sector constituye al menos, en cuanto a su funcionalidad, una unidad ecológica autónoma y perfectamente diferenciada de las demás. El sector I es el que denota un mayor grado de movilidad interior a este respecto, de tal forma que alrededor del 70% de los desplazamientos que en él se producen se distribuyen en su interior, este rasgo es por sí sólo un elemento indicativo del grado de actividad del área. Por otra parte el grado de comunicación que este sector tiene con los demás es diverso, con el sector II mantiene una relativa comunicación, expresada por el 20% de aquellos desplazamientos que tienen como destino el sector II, en cambio, la comunicación por motivo de trabajo con el sector II parece inexistente, como se desprende de la bajísima proporción de viajes que se dirigen a él. Así, parece que el movimiento centrífugo del que tanto hemos hablado, no se produce en cuanto a las relaciones domicilio-trabajo. En el sector II, se cumple, igualmente, la premisa establecida, para cada uno de ellos, aunque produciéndose un menor grado de movilidad interior, al mismo tiempo y como consecuencia de ello, se da una mayor



comunicación con el resto del área, especialmente con el sector I, de tal forma que la producción de viajes del sector considerado hacia el I', alcanza casi, la misma magnitud que la producida en el propio sector. En cambio el flujo de desplazamientos hacia el sector III, se asemeja y difiere al mismo tiempo de los otros dos, su característica principal es el elevado grado de movilidad interior que se advierte en él, alrededor del 55% de los viajes al trabajo, se llevan a cabo en el interior del propio sector, pero al mismo tiempo es el que genera mayor proporción de los desplazamientos hacia los otros sectores, especialmente hacia el I, lo que demuestra que al menos en cuanto a actividades es el menos autónomo del área metropolitana (Figura nº 6).

De la misma forma que queda probada, la pervivencia de las tres grandes áreas ecológicas en cuanto a los movimientos cotidianos, se comprueba la existencia de grandes flujos de tendencia centrípeta, desde los sectores periféricos al centro que sigue manteniendo el dominio funcional sobre toda el área urbana por grande que ésta sea. (13).

Con el fin de proporcionar un análisis más detallado de los flujos entre sectores, se han desglosado a su vez, en zonas, los sectores II y III, al ser los de mayor extensión, considerando el sector I como una sólo unidad.

A nivel general se puede considerar que se cumple la hipótesis anteriormente propuesta de que la mayor proporción de desplazamientos se dá en el interior de cada zona, ahora bien, en el caso de que nos ocupa esta afirmación requiere algunas matizaciones. Dentro del sector II las zonas 3, 5 y 8 correspondientes a los distritos de La Latina, Moratalaz y Fuencarral, generan una mayor proporción de desplazamientos hacia el sector I, que dentro del suyo propio, al tratarse de distritos en los

PROPORCION DE LOS DESPLAZAMIENTOS MOTIVADOS  
POR EL TRABAJO EN EL INTERIOR DE CADA ZONA

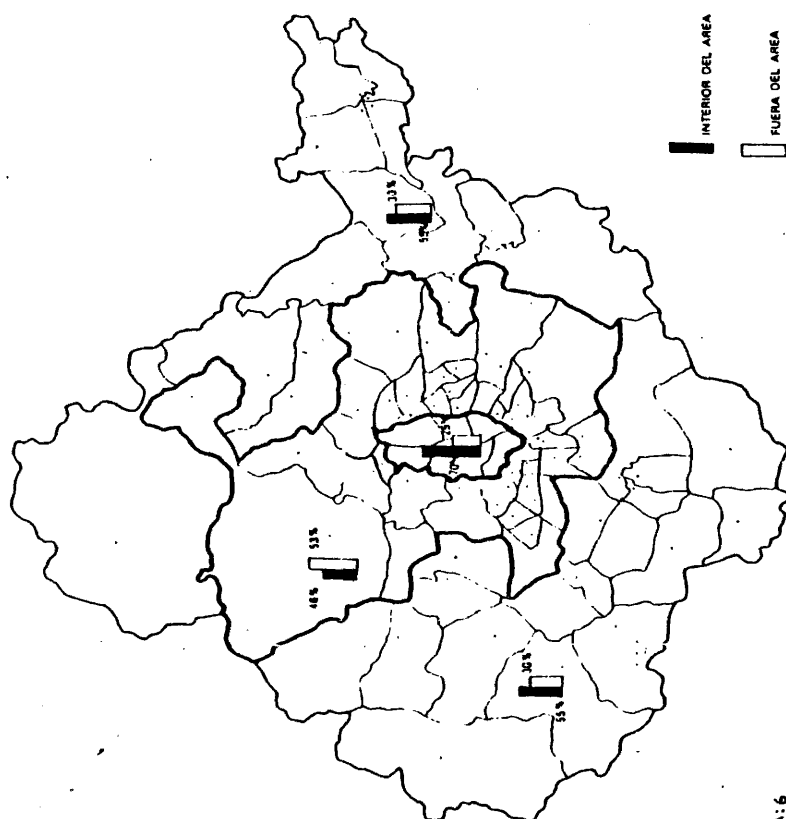


FIGURA: 6

CUADRO N° 65

MATRIZ ORIGEN-DESTINO POR MOTIVO DEL TRABAJO EN EL AREA METROPOLITANA

[illegible]

que no abundan sobremanera las actividades, a no ser el pequeños comercio, para el resto de las zonas tampoco se advierte una diferencia muy grande entre los viajes que se producen en el interior del área y los que se dirigen hacia el sector I, lo cual indica que este sector gravita, en cuanto al trabajo sobre el sector I de forma acusada. Este hecho no se produce en relación con el sector III, salvo en tres zonas concretas, como son Ciudad Lineal y Hortaleza en la parte norte de la ciudad y Mediodía en la parte sur.

El comportamiento del sector III, es más homogéneo en general, aunque también se den diferencias, en cuanto al grado de movilidad en el interior del mismo, las zonas en las que se aprecia una movilidad interior más elevada son: Colmenar Viejo, Alcalá de Henares, Torrejón de Ardoz, Coslada, San Fernando de Henares y Pinto, al tratarse de municipios en donde la concentración industrial es importante y la oferta de puestos de trabajo también. Por el contrario, en otras zonas, la proporción de desplazamientos al exterior del área es muy elevada, especialmente al sector I, de entre éstas destacan: Alcorcón, Móstoles, Villaviciosa de Odón, Parla, Fuenlabrada y Alcobendas, estos municipios, resultantes en su situación actual, de un crecimiento en alubión, actúan, en gran medida, como ciudades dormitorio, lo que de alguna manera, explica el elevado flujo de desplazamientos motivados por el trabajo hacia el sector central. Es igualmente significativa, la proporción de movimientos diarios que se siguen hacia el sector II, siendo particularmente significativos los que tienen lugar en las zonas de Brunete, Villanueva de la Cañada, Villaviciosa de Odón, Móstoles, Rivas Vaciamadrid y Velilla de San Antonio, y que obedecen a las mismas razones que dirigen los desplazamientos hacia el sector I.

### 3.6. Aportaciones de la encuesta de 1973

Comparando los datos analizados con los obtenidos en la encuesta realizada en 1973, resaltan diferencias importantes en cuanto a los cambios que se han producido al respecto.

#### CUADRO Nº 66

NUMERO DE DIAS DE TRABAJO POR SEMANA SEGUN EL SEXO EN EL MUNICIPIO DE MADRID 1973.

| DIAS DE TRABAJO | SEXO   |       |
|-----------------|--------|-------|
|                 | HOMBRE | MUJER |
| 5 días o menos  | 10     | 20    |
| 5 1/2 días      | 18     | 12    |
| 6 días          | 62     | 58    |
| 7 días          | 8      | 7     |
| N.C.            | 2      | 3     |
|                 | 100    |       |

Los entrevistados trabajaban semanalmente 6 días, en una abrumadora mayoría de los casos, 61%, proporción que aumentaba en el caso de los hombres por las razones ya conocidas. En cambio, era poco frecuente trabajar 5 1/2 días, cosa que solamente hacía un 15% de la población entrevistada. Así mismo la proporción de quienes trabajaban menos de 5 días era relativamente elevada, superando en el caso de las mujeres la de 5 1/2 días (Cuadro nº 66).

Cuando se analiza la jornada laboral teniendo en cuenta la edad de

los entrevistados no se ofrecían alteraciones significativas, manteniéndose las proporciones en cuanto al número de días trabajados.

CUADRO Nº 67

NUMERO DE DIAS TRABAJADOS A LA SEMANA SEGUN LA EDAD EN EL MUNICIPIO DE MADRID. 1973

| EDAD  | DIAS QUE TRABAJA  |       |    |    |      |     |
|-------|-------------------|-------|----|----|------|-----|
|       | 5 días<br>o menos | 5 1/2 | 6  | 7  | N.C. |     |
| 16-24 | 16                | 16    | 62 | 8  | 2    | 100 |
| 25-34 | 15                | 16    | 60 | 7  | 2    |     |
| 35-44 | 12                | 18    | 62 | 7  | 2    |     |
| 45-54 | 10                | 18    | 59 | 9  | 3    |     |
| 55-64 | 10                | 15    | 60 | 13 | 2    |     |

Las diferencias más notables introducidas por la edad se dan en los grupos de jóvenes y en el de personas de más de 55 años. Los primeros trabajan en proporción más elevada, menos de 5 días por semana, mientras que los segundos, trabajan 7 días en una proporción mayor que el resto de los entrevistados. Es decir que los jóvenes en razón de su edad y quizás porque estudian, tienden a trabajar menos días que los demás activos, y por el contrario las personas de más edad dedican una gran parte de su tiempo al trabajo, y menos a otro tipo de actividades (Cuadro nº 67).

Con respecto al horario de la jornada laboral, se producen notables diferencias entre la jornada doble, la continúa y las de mañana y tarde.

CUADRO Nº 68

TIPO DE JORNADA LABORAL EN FUNCION DEL SEXO EN EL MUNICIPIO  
DE MADRID. 1973.

| SEXO   | TIPO DE JORNADA |       |        |       |       |                  | N.C.  |
|--------|-----------------|-------|--------|-------|-------|------------------|-------|
|        | Continua        | Doble | Mañana | Tarde | Noche | Sin horario fijo |       |
| Hombre | 46              | 30    | 4      | 1     | 1     | 15               | 2 100 |
| Mujer  | 38              | 27    | 12     | 3     | -     | 15               | 4     |
| TOTAL  | 44              | 29    | 6      | 2     | 1     | 15               | 3     |

Hay que señalar, el claro predominio observado de las personas que tienen una jornada continua sobre las que tienen doble jornada u otros horarios de trabajo, aunque alrededor de un 30% de los entrevistados mantenían la doble jornada. Es importante así mismo, destacar que un 15% de los entrevistados, declaran no tener horario fijo, lo cual podía deberse a que se trataba de activos sin una ocupación fija, sin olvidar que existe una proporción importante de activos que se pueden marcar su propio horario de trabajo.

Cuando se compara el horario laboral en relación con los sexos, se ponen de manifiesto las distintas actitudes ante el hecho del trabajo. La proporción de mujeres que tienen una jornada laboral larga, ya sea continua o doble es siempre inferior a la de los hombres, en cambio es superior cuando se trata de medias jornadas, especialmente la de mañana. De ello se puede deducir que en el tiempo restante se dedican a las tareas del hogar o bien no hacen nada. Estas proporciones aumentan cuando se trata de amas de casa que trabajan fuera del hogar, de las que na-

da menos que el 21%, declara no tener horario fijo, y el 23% tiene tan sólo jornada parcial de trabajo (Cuadro nº 68).

CUADRO Nº 69

TIPO DE JORNADA LABORAL EN FUNCION DE LA EDAD EN EL MUNICIPIO DE MADRID, 1973

| Tipo de jornada  | EDAD  |       |       |       |       |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                  | 16-24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 |
| Continua         | 43    | 42    | 48    | 46    | 40    |
| Doble            | 34    | 32    | 27    | 28    | 28    |
| Mañana           | 8     | 5     | 5     | 5     | 8     |
| Tarde            | 3     | 1     | 1     | 2     | 2     |
| Noche            | 1     | 1     | 1     | 1     | 2     |
| Sin horario fijo | 11    | 16    | 15    | 16    | 17    |
| N.C.             | 1     | 3     | 2     | 3     | 3     |
|                  | 100   |       |       |       |       |

Atendiendo a la distribución por edades, se aprecian algunas diferencias entre los grupos de edad, pero siempre manteniendo una estrecha relación con la dinámica de horario señalada. De tal forma que dentro del horario de jornada continua, las proporciones más elevadas de los activos que estaban sujetos a este horario se dan en los grupos de edad comprendidos entre los 35-54 años, siendo las personas de más edad las que en menor medida estaban sujetas a esta clase de jornada.



La jornada doble, en cambio, era seguida principalmente por el grupo de personas más jóvenes y en segundo lugar por los activos jóvenes de entre 25-34 años. Esta tendencia se manifiesta igualmente para las medias jornadas, bien sean de mañana o de tarde, es decir que los jóvenes que trabajaban disponían de mayor tiempo libre que el resto de los activos.

Se puede deducir que se manifestaba claramente una tendencia hacia la jornada laboral continua, aunque la pervivencia de la doble jornada alcanzaba unas cifras importantes, sin duda a causa de todos aquellos servicios relacionados con las actividades comerciales.

Por último, se ha procedido a hacer un análisis espacial de los desplazamientos para determinar la atracción de los puntos de destino, para ello se ha elaborado una tabla matriz-origen-destino, en la que a su vez se han agrupado en 9 áreas las 24 zonas en que se dividió el municipio de Madrid. Como se puede apreciar en el cuadro nº 70, el área 1 integrada por los barrios de: Palacio, Embajadores, Cortes, Justicia, Universidad, Sol, Imperial, Acacias, Chopera, Legazpi, Delicias y Palos de Moguer, es la que recibe en mayor proporción la llegada diaria del personal trabajador, 32%. En segundo lugar, el área nº 2, constituida por los barrios de: Pacífico, Goya, Adelfas, Estrella, Ibiza, Jerónimos, Niño Jesús, Recoletos, Fuente del Berro, Guindalera, Lista y Castellana, se sitúa como importante receptora de los desplazamientos motivados por el trabajo con un 14% del total de los generales en el municipio de Madrid. El tercer lugar lo ocupa el área nº 3, compuesta por los barrios de: El Viso, Prosperidad, Ciudad Jardín, Hispanoamérica, Bellas Vistas, Cuatro Caminos, Valdeacederas y Berruguete, con un 10% del total de desplazamientos al trabajo. El cuarto lugar por orden de importancia, lo alcanza el área nº 4, que comprende los barrios de: Gaz-

tambide, Arapiles, Trafalgar, Almagro, Rios Rosas, Vallehermoso, El Pilar, El Goloso y Mirasierra.

Estas 4 áreas atraen el 64% de los desplazamientos que se realizan en el municipio motivados por el trabajo. De éstas, los distritos municipales de Centro y Arganzuela, es decir la zona centro y sur de Madrid atraen a más de 1/3 del total de desplazamientos. Así mismo los distritos de Retiro y Salamanca, atraen al 14% del total de los viajes al trabajo, abarca este área la zona Este de Madrid, lindante con el Centro. Las áreas 3 y 4 que se sitúan a ambos lados del Paseo de la Castellana, suman entre ambas el 18% de los desplazamientos completando el mapa de la distribución de los viajes al trabajo en el municipio capital.

Así pues, resulta significativo, el hacer constar que la gran vía de circulación Norte-Sur (Sta. María de la Cabeza, Paseo de las Delicias, Paseo del Prado y La Castellana) atraviesa el espacio geográfico de estas cuatro áreas por su centro y soporta, sin duda el peso de estos desplazamientos.

CUADRO Nº 70

ORIGEN Y DESTINO EN LOS MOVIMIENTOS POR TRABAJO %

| AREAS DONDE SE<br>LOCALIZA SU CEN-<br>TRO DE TRABAJO<br>(DESTINO) | ZONA DE RESIDENCIA (ORIGEN) |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | TOTAL |
|---|-----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
|   | 1                           | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |       |
| AREA Nº 1   | 47                          | 31 | 18 | 21 | 23 | 35 | 48 | 32 | 27 | 13 | 39 | 31 | 25 | 27 | 44 | 30 | 29 | 21 | 35 | 62 | 32 | 39 | 23 | -  | 32    |
| AREA Nº 2   | 12                          | 18 | 16 | 24 | 22 | 18 | 14 | 11 | 10 | 2  | 30 | 13 | 6  | 13 | 16 | 7  | 12 | 10 | 11 | 5  | 11 | 17 | 30 | -  | 14    |
| AREA Nº 3   | 8                           | 15 | 17 | 15 | 16 | 12 | 8  | 11 | 6  | 3  | 3  | 7  | 1  | 8  | 6  | 17 | 13 | 13 | 10 | 5  | 19 | 8  | 7  | -  | 10    |
| AREA Nº 4   | 4                           | 3  | 13 | 7  | 15 | 6  | 8  | 8  | 18 | 13 | 3  | 11 | 15 | 15 | 6  | 3  | 5  | 12 | 4  | 5  | 2  | 9  | 7  | -  | 8     |
| RESTO   | 12                          | 5  | 21 | 11 | 5  | 12 | 5  | 21 | 17 | 41 | 8  | 22 | 23 | 21 | 15 | 24 | 15 | 14 | 11 | 5  | 14 | 6  | 26 | -  | 15    |

### 3.7.- Conclusiones:

De las características sociodemográficas que intervienen como condicionantes de la actividad laboral de la población madrileña, y por lo tanto en cierta medida de los desplazamientos se puede concluir que:

El grado de juventud de la población considerada varía sensiblemente, dependiendo del sector espacial de tal manera que se produce una gradación del I al III, siendo éste último el que tiene mayor proporción de gente joven. Ahora bien, tomando el total del área metropolitana en su conjunto, se puede decir, que se trata de una población relativamente joven, debido en buena parte a la incidencia de las migraciones, en todo el área. Así mismo, se da un claro predominio del sexo femenino, sobre el masculino, entre otras cosas, porque como es bien conocido, la esperanza de vida de la mujer es mayor que la del hombre.

En cuanto al nivel educativo se observa una gran desigualdad entre sectores, siendo el I, el que registra una proporción elevada de personas con estudios, en todos los niveles, y el menor porcentaje de personas con estudios inacabados de primaria; y el mayor de personas con titulación universitaria.

Cuando se analiza la actividad laboral destaca como era de esperar la superioridad de la tasa de actividad masculina con respecto de la femenina, hecho generalizable a toda la sociedad española. En su distribución por sectores, la tasa de actividad masculina aumenta gradualmente del sector I al III sobrepasando en éste, la tasa media del área metropolitana; en cambio, la tasa de actividad femenina, sigue una dirección inversa, disminuyendo progresivamente del sector I, en donde sobrepasa a la media al sector III, en donde se sitúa en unas cifras realmente bajas.

La distribución de la población económicamente activa por sectores de actividad, indica claramente, la distribución espacial de las actividades, al mismo tiempo que confirma que el área metropolitana de Madrid se ha convertido fundamentalmente en una ciudad comercial y de servicios, aunque no por ello deja de ser importante su actividad industrial. En el análisis de los sectores espaciales se pone de manifiesto que las actividades propias del sector primario como son la agricultura y la ganadería no tienen ninguna relevancia en el área, si bien, en el sector ecológico III, se dá un ligerísimo aumento de las mismas, al ser esta zona de transición entre la ciudad y el campo. La proporción de activos en la industria y construcción, supera en todos los casos el 25%, ahora bien, su distribución varía radicalmente, para cada zona ecológica. Dicha proporción aumenta progresivamente del sector I al III, en donde se supera la media, pero es en la rama de actividad de comercio y servicios, donde la proporción de activos es más elevada, sobre todo en el sector I, en que se sitúa alrededor del 75%, como efecto de la concentración de las actividades financieras, comerciales y de servicios que se producen en el área central de la ciudad. La proporción disminuye, así mismo, de forma continua, hasta el sector III en donde se sitúa muy por debajo de la media de la ciudad.

Esta clasificación de activos por sectores en las distintas ramas de la producción sirve para establecer, por sí misma, las características funcionales del área metropolitana y de las zonas que la integran.

Los rasgos funcionales de cada sector se ven confirmados por los datos del análisis de las categorías profesionales, relacionados a nivel espacial, con los sectores de actividad. En el sector I, los propietarios con asalariados, directores y alto personal administrativo, alcanzan la proporción más elevada de toda el área, y en cambio los cuadros medios

y los obreros cualificados representan la proporción menor. En el sector II, se advierte una clara preponderancia de los cuadros medios, un aumento muy considerable del personal cualificado, y así mismo un descenso importante, en la proporción de los altos mandos y, por último, el sector III, denota un claro predominio en cuanto a la proporción de los obreros cualificados, una disminución relativa de los cuadros medios, y muy elevada de los cuadros altos y directivos; es importante así mismo poner de manifiesto, que aunque la proporción de activos sin cualificar es baja, es precisamente, en este sector donde la cifra aumenta.

Tanto la clasificación por sectores de actividad como la de la población ocupada según categorías, se ciñen perfectamente a las características descritas de cada sector. Así la mayor especialización de servicios financieros y comercial que se da en el sector I, requiere proporciones más elevadas de alto personal directivo y administrativo, de propietarios con asalariados y de personal independiente, en tanto que en los sectores II y III, sobre todo en este último en donde la concentración industrial es mayor y en cambio, los servicios casi quedan reducidos a su expresión comercial, es donde se registran las tasas más elevadas de obreros cualificados y sin cualificar.

- Desplazamientos motivados por el trabajo-

La jornada laboral de 5 1/2 días ha adquirido una gran vigencia debido al aumento de las actividades terciarias y a la introducción de pautas europeas, de bienestar pero aún subsiste una proporción importante de la población activa que trabaja según horarios anteriores, seis días por semana. La mujer en cualquier caso, suele trabajar, menos días que el hombre puesto que en general desempeñan ocupaciones que

la retienen menos tiempo. Dentro de esta norma generalizada, se dan diferencias en función de la categoría ocupacional, así las amas de casa que trabajan y los activos por cuenta ajena son los que en mayor proporción hacen semana inglesa, y dentro de estos hay que destacar la categoría de cuadros altos, en cambio, la proporción va descendiendo, conforme se reduce la cualificación profesional del entrevistado, llegando a ser insignificante la proporción de activos no cualificados que trabajan 5 1/2 días.

Es interesante destacar que cuando se trata de los activos por cuenta propia, la proporción de quienes trabajan 6 días por semana, casi iguala la de quienes hacen semana inglesa, siendo también muy elevada la de aquéllos que trabajan los 7 días de la semana.

También, la zona de residencia introduce modificaciones en cuanto al número de días de trabajo, aunque éstas no se pueden considerar como fundamentales. Tomando en consideración los sectores, el I aparece como aquél en que de forma preferente se trabaja los 5 1/2, en cambio ocurre justo lo contrario en el sector II, en el que la proporción de personas que trabajan 5 1/2 es la más baja de toda el área metropolitana. El sector III, se halla a una distancia intermedia de los otros dos, debido en buena parte, a que al no tener una configuración espacial homogénea participa de las tendencias de los otros sectores. Las diferencias que se advierten a nivel espacial en cuanto al número de días trabajados, están ligados a la actividad funcional de cada sector, así en el I con su gran volumen de establecimientos de oficinas y bancos, se ha impuesto de forma casi absoluta la semana inglesa por el contrario, en el sector II en donde abunda el pequeño comercio y los pequeños establecimientos industriales, la semana laboral se alarga a los 6 días.

Además de los días trabajados, el tipo de jornada laboral, repercute de manera decisiva en el ritmo de los desplazamientos. Al igual que ocurría con la semana inglesa, la jornada continua predomina sobre cualquier otra, aunque todavía existe un 25% que realizan doble jornada. De la comparación entre sexos se concluye, que las mujeres están sujetas en menor proporción a las jornadas largas, continua o partida, prefiriendo trabajar, media jornada solamente, bien sea de tarde o de mañana, y confirmando así una vez más su menor dedicación en todos los aspectos, a la actividad laboral. Así mismo interesa destacar el hecho de que aproximadamente el 10% de los entrevistados, no tienen un horario fijo para realizar su actividad laboral de donde se deduce que son trabajadores autónomos que tienen más de un trabajo, o que son inactivos y realizan trabajos esporádicos no sujetos a un mismo horario. Esta pauta general se ve alterada cuando se analizan las diferentes categorías ocupacionales. De tal forma que mientras que más del 50% de los activos por cuenta ajena, sigue la jornada continua, solamente un 25% la tiene doble, destacando entre éstos, los cuadros medios y empleados. En cuanto, a los activos por cuenta propia, predomina la jornada doble, en todos los casos, pero especialmente en el de los pequeños propietarios, la explicación a este fenómeno debe buscarse, en el hecho de que las personas que trabajan por su cuenta lo suelen hacer durante toda la jornada, tomando tiempo libre solamente a la hora de comer. Igualmente para este grupo de activos, la proporción de los que no tienen horario fijo es muy elevada, por las razones ya explicadas. En el caso de los inactivos, lo más frecuente es que no tengan un horario fijo, pero sin que esto excluya el que en los trabajos eventuales tengan otro tipo de jornada. Por último, en las amas de casa, se da una polarización ex-



trema, mayor que en ningún otro grupo, puesto que, o bien tienen jornada continua en más del 50% o no tienen horario fijo, siendo - prácticamente inexistente la proporción de las mismas en otro tipo de horario laboral.

Las diferencias siguen produciéndose cuando se considera el factor espacial, es decir los sectores. En los sectores I y III disminuye la proporción de personas que tienen jornada continua con respecto al II, siendo en cambio bastante superior la de quienes la tienen doble, esto es debido, sobre todo en el sector III a la abundancia de pequeños establecimientos, de comercios, talleres, etc., que aún mantienen la doble jornada; en el caso del sector I es también relativamente elevada, la de aquellas personas que trabajan únicamente por la mañana, al igual que las que no tienen horario fijo. El especial comportamiento de este sector, puede obedecer a que en este área la oferta de empleo, es más elevada, posibilitando más combinaciones horarias para realizar cualquier trabajo.

El medio de transporte, tiene una especial significación en los desplazamientos realizados en función del trabajo, ya que para este fin la rapidez en primer lugar, y el coste en segundo, son los factores que más condicionan.

La primera diferencia a señalar es la distinta utilización de los medios de transporte por parte del hombre y de la mujer. El hombre se desplaza al trabajo, casi en la misma proporción en automóvil que en transporte público, aunque si se tiene en cuenta el metro y el autobús separadamente, la utilización del automóvil resulta muy superior. En cambio la mujer se desplaza en transporte público en proporciones muy elevadas. Los desplazamientos a pie para ir al trabajo no son muy frecuentes, siendo su proporción muy inferior a la de los realizados por

medios mecánicos, pero en cualquier caso, dicha proporción aumenta considerablemente cuando se trata de las mujeres, que lo hacen en el 25% de los casos. En segundo lugar, son dignas de mención las diferencias introducidas por la edad a la hora de hacer el viaje sobre todo, en cuanto se refiere a la utilización del automóvil, que no alcanza el 20% en general, salvo en el grupo de edad de 25 a 55 años, es decir en el grupo donde mayor es el número de activos. Tanto el autobús, como el metro son muy utilizados en todas las edades, particularmente el primero, puesto que el metro como es sabido no presta servicios a toda el área metropolitana, lo que le resta usuarios. En último lugar, cabe decir que la proporción de personas que se desplazan por medios diferentes a los mencionados es insignificante, toda vez que la utilización de motos, bicicletas y taxis, es poco frecuente y el transporte suburbano apenas si llega al sector III.

La distribución espacial de los desplazamientos por motivo de trabajo varía de forma sustancial dependiendo directamente del sector considerado. De tal manera que se produce una gradación perfecta en cuanto a la proporción de atracciones de los sectores I al III, resultando mayor en el I y muy inferior en el III. Dicha gradación se mantiene de forma general cuando se consideran la edad, las categorías ocupacionales y el nivel de ingresos. Esta última variable, confirma aún más, si cabe, la situación espacio funcional del área metropolitana. Las personas con ingresos más elevados son aquéllas que se desplazan al sector I en mayor proporción, confirmando una vez más el carácter decisonal y altamente especializado de este sector. Para el resto de los niveles de ingresos, los flujos de desplazamientos son más homogéneos, sin mostrar diferencias notables, habida cuenta de que en este sector el nivel de empleo es el más alto de toda el área.

La realidad de las relaciones espaciales domicilio trabajo queda reflejada, en primer lugar, en el máximo grado de movilidad que se da en el interior de cada sector, especialmente en los sectores I y III y sobre todo en el I, y en segundo lugar, en la gran atracción ejercida por el sector I, auténtico centro dominante del área metropolitana, dominación que se degrada progresivamente en los sectores II y III.

El ritmo de la actividad laboral ha experimentado algunos cambios en los últimos años, concretamente desde 1973. Así, el número de días de trabajo se ha reducido de manera generalizada, imponiéndose de forma definitiva la semana de 5 1/2 días, dicho cambio se ha producido muy rápidamente pasando a ser seguida por el 60% de los entrevistados, por el contrario se ha producido una disminución drástica de la proporción de personas que trabajan únicamente algunos días por semana, siempre menos de 5, si bien en el caso de las mujeres sigue persistiendo la costumbre.

Igualmente se ha experimentado un cambio en cuanto al tipo de jornada laboral, llevada a cabo, si bien no ha sido tan espectacular; de cualquier modo se advierte una adopción de pautas europeas, la jornada continua se va imponiendo de forma progresiva, situándose en la actualidad en torno al 50%, proporción que puede ser difícil de superar, al regirse las actividades comerciales por otro horario de doble jornada, y no permitiendo éstas grandes modificaciones.

En cuanto a la posible evolución de la distribución espacial de los desplazamientos, es difícil determinarla, al ser objeto de comparación dos unidades diferentes, el municipio y el área metropolitana. No obstante, si se puede afirmar, sin lugar a dudas, que el área integrada por los distritos de Centro, Cortes, Salamanca, Chamberí y Mediodía, es decir, el centro de la ciudad sigue manteniendo el máximo poder de

atracción, con respecto a los movimientos realizados por el trabajo. De tal forma que se puede trazar un eje de circulación Norte-Sur (representado por las vías de Sta. María de la Cabeza, Paseo de las Delicias, Paseo del Prado y Paseo de la Castellana) que concentra en sus zonas adyacentes, una parte importantísima del conjunto de los desplazamientos al trabajo del área metropolitana.

#### 4.- DESPLAZAMIENTOS POR MOTIVO DE LAS COMPRAS.

Los desplazamientos generados por las compras, constituyen otro de los grandes flujos que se producen de forma cotidiana en la ciudad. Estos desplazamientos tienen una peculiaridad importante, que los distingue de los restantes, y es que en una gran proporción, son realizados por mujeres, las cuales, a su vez, en una gran mayoría son amas de casa, y las encargadas tradicionalmente de realizar esta clase de tareas. La particularidad, pues, más destacada en estos movimientos, está determinada en buena medida, por el producto que se adquiere, de tal forma que podríamos establecer dos tipos de productos, los que denominamos bienes duraderos y los productos perecederos, es decir, todo aquello que se necesita diariamente, alimentos, productos de limpieza y cualquier otro bien de consumo diario.

Las compras que tienen por finalidad adquirir productos duraderos son realizadas indistintamente por hombres y mujeres, pero en cambio, las de bienes perecederos son llevadas a cabo, por regla general, por mujeres, principalmente amas de casa, ello ha dado lugar a un doble análisis de estos movimientos, uno referido a las amas de casa, y otro a la población en general.

Otra característica importante a destacar en estos desplazamientos es el hecho de que no estén sujetos a unos horarios rígidos y por lo tanto no se interfieren con los grandes flujos de tráfico. Normalmente los desplazamientos motivados por las compras, se producen con dos horas de retraso con respecto a los flujos generados por el trabajo y la escuela, los flujos más intensos de dichos desplazamientos se alcanzan en me-

dio de la mañana y de la tarde, es por ello que aún cuando estén realizados por un gran número de personas, no constituyen corrientes de tráfico tan claras y manifiestas como las de otros flujos diarios.

#### 4.1. Compras diarias.

Comenzaremos el análisis de los movimientos realizados en función de las compras de bienes perecederos, es decir, los realizados principalmente por el ama de casa. Teniendo en cuenta esta especial característica los datos analizados están referidos únicamente a las amas de casa de la población entrevistada.

Un tema importante a la hora de estudiar los movimientos generados por el consumo diario es el de los hábitos de compra, según sean éstos, el volumen de personas que se desplazan aumentará o disminuirá, teniendo inmediata repercusión en el grado de fluidez y movilidad de la población en general.

#### CUADRO Nº 71

##### HABITOS DE COMPRAS DEL AMA DE CASA.

| FRECUENCIA DE COMPRAS         | AMAS DE CASA | % |
|-------------------------------|--------------|---|
| - A diario.....               | 30,5         |   |
| - Varios días por semana..... | 51,9         |   |
| - Una vez a la semana.....    | 13,8         |   |
| - N.C.....                    | 3,8          |   |
|                               | <hr/> 100    |   |

El hábito de realizar la compra diaria, varios días por semana, parece ser una práctica habitual en el 50% de las amas de casa entrevistadas, pero así mismo, la compra diaria continúa siendo una costumbre muy extendida, todavía, que quizás vaya unida a la posibilidad por parte del ama de casa de realizar sus compras en los comercios próximos a la vivienda, que facilitan en alguna medida, un mayor número de desplazamientos con este fin, en cambio, la costumbre de hacer la compra una vez por semana, no parece ser que esté muy extendida, pues si bien en algunos aspectos supone una mayor ventaja y ahorro de tiempo, también requiere un gasto elevado, mayor incomodidad en el desplazamiento, y frecuentemente, el uso de algún medio de transporte mecánico, este conjunto de factores negativos puede contribuir en buena medida a que este hábito de compra no se difunda más (Cuadro nº 71).

Cuando se tiene en cuenta el tipo de establecimiento donde las amas de casa prefieren realizar sus compras, se observa que el mercado es el preferido de forma mayoritaria. Esta preferencia, se advierte en todos los grupos de edad, aunque es significativo, que en el de jóvenes de menos de 24 años, dicha actitud sea menor que en el resto de las edades. El hábito de comprar en el mercado puede estar inducido por el abundante número de estos que hay en Madrid, en particular, dentro del municipio, hecho que lleva a la población femenina a seguir realizando sus compras de forma tradicional.

Después de la compra en mercado, las preferencias de las amas de casa entrevistadas, se inclinan por la realización de las compras diarias en establecimientos diversos, especializados al respecto, la ventaja primordial que ofrece este hábito es la proximidad del domicilio en que están situadas estas tiendas, con lo cual el desplazamiento realizado es mínimo. Precisamente, es el grupo de personas con menos

de 24 años, las que preferentemente hacen sus compras en estos establecimientos, igualmente las personas de más edad mantienen un comportamiento parecido, siendo los grupos de edad intermedia los que denotan menor interés por esta clase de compras.

La realización de las compras en los establecimientos de nueva creación o menos tradicionales como son los supermercados y centros comerciales, no se revela como práctica habitual, al menos entre la población entrevistada. El supermercado, sin embargo, parece tener una mayor aceptación por parte del público femenino, debido a su tendencia a proliferar en estos últimos tiempos, particularmente en las zonas periféricas de la ciudad (Cuadro nº 72).

CUADRO Nº 72

TIPOS DE TIENDAS EN LAS QUE PREFIEREN COMPRAR LAS AMAS DE CASA  
SEGUN SU EDAD.

| TIPOS DE TIENDAS | TOTAL | EDAD  |       |       |        |
|------------------|-------|-------|-------|-------|--------|
|                  |       | 18-24 | 25-54 | 55-64 | más 65 |
| Diversas tiendas | 22,4  | 31,5  | 20,2  | 24,5  | 28,2   |
| Mercado          | 57,4  | 46,0  | 58,6  | 58,7  | 54,6   |
| Supermercado     | 7,9   | 8,2   | 7,8   | 8,0   | 8,5    |
| Centro comercial | 6,0   | 6,6   | 6,9   | 3,7   | 3,4    |
| N.C.             | 6,3   | 7,7   | 6,5   | 5,1   | 5,3    |
|                  | 100   |       |       |       |        |



Dentro de esta tendencia generalizada se producen variaciones en el caso de que el ama de casa trabaje, en función de su categoría profesional, tal y como se demuestra seguidamente. (Cuadro nº 73).

CUADRO Nº 73

TIPO DE TIENDAS DONDE PREFIERE COMPRAR EL AMA DE CASA SEGUN SU CATEGORIA OCUPACIONAL.

| TIPO DE TIENDAS  | CATEGORIA OCUPACIONAL |                       |           |             |
|------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|-------------|
|                  | Activos cuenta ajena  | Activos cuenta propia | Inactivos | Sus labores |
| Diversas tiendas | 23,1                  | 28,3                  | 32,4      | 20,9        |
| Mercado          | 57,5                  | 46,6                  | 48,1      | 58,7        |
| Supermercado     | 7,6                   | 13,7                  | 10,6      | 7,7         |
| Centro comercial | 5,4                   | 5,3                   | 2,5       | 7,0         |
|                  | 100                   |                       |           |             |

Las preferencias de las amas de casa que trabajan por cuenta ajena hacia el mercado como lugar habitual para realizar sus compras, se manifiesta en una proporción muy superior al resto de las categorías profesionales, únicamente igualada por el grupo de amas de casa que se dedican exclusivamente a sus labores, es así mismo este último grupo el que en menor medida compra en tiendas especializadas, siendo cambio, los grupos inactivos y activos por cuenta propia quienes muestran una marcada preferencia por esta clase de establecimientos. Las compras en supermercados las realizan preferentemente las amas de casa que trabajan por cuenta propia y las que están inactivas, compor

tamiento que al principio resulta extraño, al no haber una explicación lógica para él. En cuanto a las preferencias de los centros comerciales, no parece que haya diferencias importantes entre las distintas categorías, si bien, por parte de las amas de casa dedicadas a sus labores se apreciaba un menor interés por estos establecimientos.

Igualmente se advierten modificaciones importantes en cuanto al hábito de comprar, cuando interviene el factor de ingresos económicos.

#### CUADRO Nº 74

##### TIPOS DE TIENDAS EN LAS QUE PREFIERE COMPRAR EL AMA DE CASA SEGUN SU NIVEL DE INGRESOS.

| TIPOS DE TIENDAS | NIVEL DE INGRESOS |                  |                  |                  |                  |                  |                    |
|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|
|                  | más de<br>85.000  | 66.000<br>85.000 | 46.000<br>65.000 | 36.000<br>45.000 | 26.000<br>35.000 | 19.000<br>25.000 | menos de<br>19.000 |
| Diversas tiendas | 12,1              | 20,9             | 23,6             | 21,8             | 18,7             | 24,0             | 24,0               |
| Mercado          | 53,6              | 55,5             | 55,9             | 55,4             | 58,1             | 68,4             | 61,6               |
| Super mercado    | 16,6              | 9,2              | 10,8             | 6,4              | 9,5              | 2,9              | 8,1                |
| Centro comercial | 11,3              | 6,9              | 4,6              | 4,2              | 7,6              | 4,8              | 3,3                |
| N.C.             | 6,4               | 7,5              | 5,1              | 12,2             | 6,1              | 3,5              | 3,0                |
|                  | 100               |                  |                  |                  |                  |                  |                    |

Las diferencias se aprecian muy claramente al comparar los dos extremos de la escala. Así el grupo de amas de casa con ingresos superiores a las 85.000 pts., son las que en menor medida suelen comprar en los pequeños establecimientos, e incluso en el mercado, mos -

trando una clara preferencia, más que ningún otro grupo, por los supermercados en primer lugar y por los centros comerciales, seguidamente, partiendo de la hipótesis de que estas amas de casa suelen vivir en zonas residenciales, se halla la lógica de tal actitud, al ser precisamente estas zonas en donde menos abundan los mercados y las pequeñas tiendas. Existen además otros factores que inducen a tales preferencias, el mayor grado de información y adaptación a las innovaciones y un poder adquisitivo más elevado, la tendencia hacia la innovación induce a comprar en estos centros más funcionales y sofisticados que por lo mismo suelen resultar algo más caros. Por el contrario, el grupo de amas de casa con ingresos no superiores a las 19.000 pts., son las que en una proporción mayor compran en el mercado y en las diversas tiendas, y en donde además el elemento costumbre, incide en gran medida; en cambio, y por las razones aducidas anteriormente apenas muestran preferencia por los supermercados y centros comerciales. El resto de los estratos de la escala, muestra un comportamiento más homogéneo, manteniendo una tendencia acorde según se encuentren más próximos a los niveles de ingresos más elevados o inferiores. (Cuadro nº 74). El hábito de compra relacionado con el sector de residencia pone de manifiesto algunas diferencias, aún dentro de un comportamiento, por parte del ama de casa que sigue las líneas generales mencionadas, debido a que la variable sector, engloba a nivel espacial, las anteriores variables teniendo en este caso una gran influencia, además de las características socio-económicas de la población, las características espaciales de la zona.

CUADRO Nº 75TIPOS DE TIENDAS EN LAS QUE PREFIERE COMPRAR EL AMA DE CASA  
SEGUN EL SECTOR DE RESIDENCIA.

| SECTORES   | TIPOS DE TIENDA     |         |              |                        |     | N.C. |
|------------|---------------------|---------|--------------|------------------------|-----|------|
|            | Tiendas<br>diversas | Mercado | Supermercado | Centros<br>comerciales |     |      |
| Sector I   | 19,1                | 59,5    | 10,8         | 6,7                    | 3,9 | 100  |
| Sector II  | 22,4                | 55,2    | 8,4          | 8,6                    | 5,3 |      |
| Sector III | 26,3                | 47,7    | 14,7         | 6,1                    | 6,7 |      |
| Total A.M. | 22,6                | 57,4    | 7,9          | 6,0                    | 6,3 |      |

Así vemos que en el sector I, el hábito de las compras en tiendas de barrio es el menos frecuente en toda el área metropolitana, la razón se debe en buena parte, a que éstas van desapareciendo en la mayoría de las zonas de dicho sector, en los sucesivos procesos de renovación urbana, mientras que la compra en mercado, se revela como la práctica más común, práctica que a su vez está fundada por el hecho de que en este sector, en casi todas las zonas que lo integran, existe uno. Lo mismo cabría decir de los supermercados, modalidad que se está introduciendo poco a poco, y que en parte ha sido la causa de la desaparición de las pequeñas tiendas. El sector II tiene un comportamiento relativamente distinto, al anteriormente descrito. En este sector, el hábito de hacer las compras en las pequeñas tiendas es bastante más elevado, y por el contrario disminuye la proporción de quienes compran en mercados, sin duda, porque la dotación de éstos es menor, así mismo, es inferior el porcentaje de amas de casa que compran en su

permercados, parece que por la misma razón, en cambio, es en este sector en donde la compra en centros comerciales alcanza las proporciones más elevadas, a este respecto es importante destacar, que estos establecimientos requieren grandes extensiones de terreno, debido a su estructura y suelen estar situados en zonas relativamente alejadas del centro, por lo que ésta puede ser la razón de que los habitantes del sector, se sientan predispuestos a acudir a estos establecimientos. Los hábitos de compra de la población femenina residente en el sector III, son muy diferentes de los del sector II, y se asemejan algo más a los del I. La particularidad más notable es que aproximadamente el 25% de las amas de casa entrevistadas, realizan sus compras diarias en pequeñas tiendas, siendo a su vez el porcentaje de quienes lo hacen en el mercado el más bajo de toda el área urbana. Este comportamiento está directamente influido por las características espaciales y de equipamiento de dicha área. El hecho de que sean municipios aislados, aunque de gran tamaño, les confiere unos rasgos que se encuentran a caballo, de lo rural y de lo urbano, así la abundancia de comercio pequeño, en cada barrio, es un residuo de formas de vida rurales, y la ausencia de mercados se debe a una deficiencia de equipamientos. Y así mismo, el hecho de que este sector sea el que arroja un mayor porcentaje, 15% de personas que hacen las compras en supermercados indica, claramente, la abundancia de esta clase de establecimientos, elemento totalmente urbano y de reciente incorporación. (Cuadro nº 75).

En el conjunto del área metropolitana se denota una vez más que incluso a nivel de ciertos aspectos de la vida cotidiana, cada sector mantiene un comportamiento diferente y con características propias, constituyendo áreas sociales distintas.

La distribución espacial de los desplazamientos efectuados en función de las compras queda perfectamente reflejada en la matriz de origen-destino que se ha confeccionado en este caso, al igual que para los otros tipos de desplazamientos analizados.

CUADRO Nº 76

MATRIZ ORIGEN-DESTINO DE LOS DESPLAZAMIENTOS POR MOTIVO DE LAS COMPRAS DIARIAS.

| LUGAR COMPRAS | ORIGEN   |           |            | Total |
|---------------|----------|-----------|------------|-------|
|               | Sector I | Sector II | Sector III |       |
| Sector I      | 91,6     | 6,1       | 3,5        | 26,7  |
| Sector II     | 5,6      | 90,7      | 4,1        | 50,5  |
| Sector III    | 3,1      | 4,2       | 92,2       | 19,6  |
| N.C.          | -        | -         | -          | 2,9   |
|               | 100      |           |            |       |

La matriz origen-destino de los desplazamientos motivados por las compras diarias, pone de manifiesto el grado de movilidad interior de los sectores, en comparación de la generada al exterior de los mismos. Así pues queda confirmada la hipótesis, avalada por el conjunto de las variables ya analizadas, de que estos desplazamientos se realizan lo más cerca posible del propio domicilio, esta realidad queda claramente reflejada en la tabla nº 27 del anexo, que debido a su extensión ha parecido oportuno omitir en el texto. En dicha tabla se comprueba, muy claramente, que la proporción de desplazamientos más elevados, se produce en el interior de cada zona, lo que a su vez da como resultado

que la movilidad máxima se produzca dentro de cada sector.

Quizás en este tipo de desplazamiento se refleja más que en ningún otro, debido a las causas anteriormente citadas, la casi total autonomía que en algunos aspectos se produce entre las diferentes zonas de la ciudad que a primera vista aparece como un todo interrelacionado y el conjunto como si de una unidad única se tratara. (Figura nº 7).

Otro elemento que además del sexo, que les confiere a los desplazamientos debidos a las compras diarias, un carácter específico, es la modalidad en que se realizan, es decir, si se llevan a cabo en medios públicos, privados o andando, modalidad que está íntimamente ligada al sexo y a la propia finalidad del viaje.

#### CUADRO Nº 77

##### MODALIDAD EN CUANTO A LA REALIZACION DE LOS DESPLAZAMIENTOS MOTIVADOS POR LA COMPRA DIARIA.

| MEDIO DE TRANSPORTE<br>UTILIZADOS | AMAS DE CASA |
|-----------------------------------|--------------|
| Automóvil .....                   | 2,8          |
| Autobús línea .....               | 2,6          |
| Metro .....                       | 0,5          |
| Andando .....                     | 91,3         |
| Otros .....                       | 0,7          |
| N.C. ....                         | 2,1          |
|                                   | <hr/> 100    |

DISTRIBUCION ESPACIAL DE LOS DESPLAZAMIENTOS  
POR MOTIVO DE LA COMPRA DIARIA

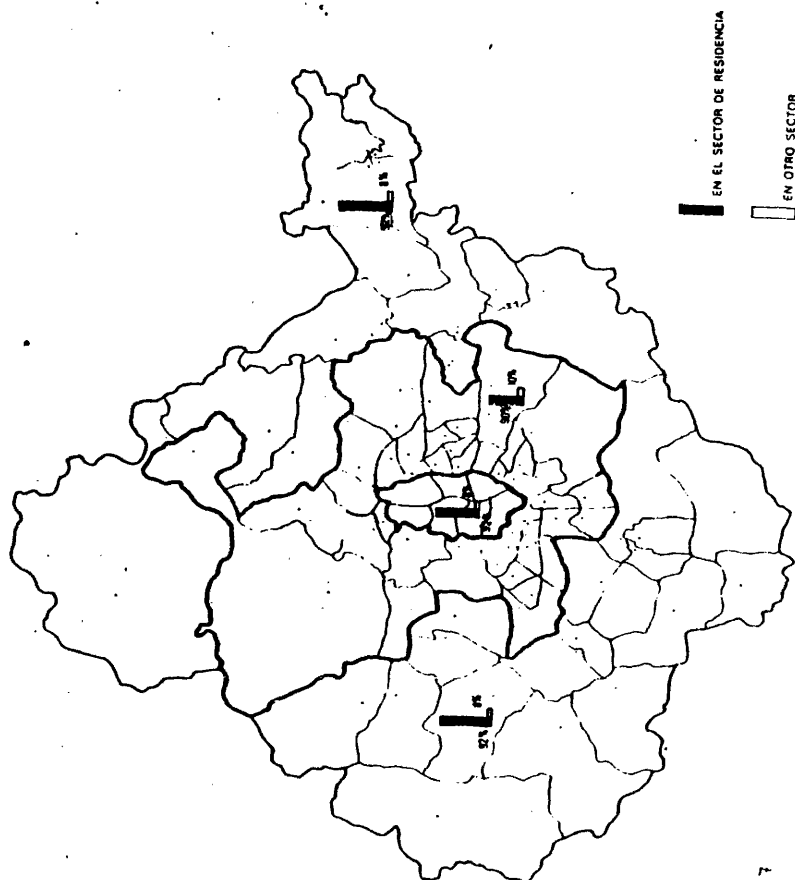


FIGURA 7



Es evidente, que los desplazamientos generados por la compra diaria, se realizan de forma generalizada andando, el hecho de que esto sea así, obedece a la posibilidad de elección que tiene el mismo, mientras que los desplazamientos en función del trabajo, de las gestiones y otros medios, tienen el destino en un lugar determinado sin posibilidad de otra elección, los lugares de compra sí pueden ser elegidos normalmente, y a la elección se puede hacer en base a la mayor proximidad del establecimiento y al menor coste del desplazamiento, el resultado de la combinación de ambas elecciones es el viaje andando. Además, existe otro elemento que juega un papel importante en la elección y es el menor nivel de motorización de la mujer frente al hombre, como ya se vió en su momento y, que resta viajes en transporte privado para esta finalidad. De cualquier forma, la proporción de desplazamientos en autobús, metro o cualquier otro medio mecánico es muy reducida en comparación con el volumen total de los mismos, dada la proximidad de los establecimientos requerida para esta clase de viajes. (Cuadro nº 77).

#### 4.2. Desplazamientos generados por las compras de bienes duraderos:

El ritmo de los movimientos generados en función de las compras en general introduce variaciones importantes con respecto a las originadas por la compra de bienes de consumo. Así, éstas, carecen en principio del aspecto de regularidad, que caracteriza a los otros, dando como resultado un tipo de movilidad distinta, menos intensa, si se quiere, pero que al mismo tiempo es realizada por un conjunto más amplio de individuos, desde el momento en que en la realización de las compras de bienes duraderos interviene tanto el hombre como la mujer, elevando así, el flujo de los movimientos.

#### CUADRO Nº 78

##### TIPO DE COMERCIO PREFERIDO PARA COMPRAR SEGUN EL SEXO.

| SEXO    | TIPOS DE TIENDAS |                   |                     |      |
|---------|------------------|-------------------|---------------------|------|
|         | Tiendas diversas | Grandes almacenes | Centros comerciales | N.C. |
| Hombres | 60,2             | 30,6              | 1,9                 | 7,3  |
| Mujeres | 54,9             | 36,3              | 3,1                 | 5,7  |
| Total   | 57,5             | 33,5              | 2,5                 | 6,5  |

Rápidamente se advierte, las tendencias del público frente al tipo de establecimiento en los que realizan sus compras, pero es importante señalar que el hecho de que la realización de las compras se lleve a cabo en un establecimiento determinado no significa que las preferencias vayan en la misma dirección.

Del análisis del cuadro nº 78 se deduce que más del 50% de la población entrevistada realiza sus compras en tiendas diversas y alrededor del 30% en los grandes almacenes, siendo realmente insignificantes las proporciones de quienes las llevan a cabo en centros comerciales. La explicación a este proceder, se puede deber a dos causas, la primera que la población realmente prefiera comprar en tiendas diversas, especializadas, y la segunda que al no existir más que un reducido número de grandes almacenes en la ciudad, muchas personas no se deciden a desplazarse hasta ellos, optando por comprar en los lugares más próximos a su domicilio. En cuanto al centro comercial, probablemente se den combinadas las dos causas; su implantación es relativamente reciente, y aún no se ha introducido este hábito de compra en la población, y al mismo tiempo su número es muy reducido no induciendo al consumidor al desplazamiento. Cuando se toma en consideración el sexo, se aprecia que no obstante lo dicho existen preferencias marcadamente definidas. Así, los hombres prefieren las tiendas al gran almacén, y por supuesto al centro comercial, a la hora de realizar sus compras, y en cambio se da una proporción mayor de mujeres que compran en los grandes almacenes y en menor medida en centros comerciales, teniendo siempre en cuenta que más de la mitad de las entrevistadas compran en tiendas. El hecho de que la mujer prefiera el gran almacén en una proporción más elevada que el hombre, puede obedecer a las características de estos centros, que posibilitan la realización de cualquier tipo de compras dentro de un mismo establecimiento, lo que sin duda es más cómodo al mismo tiempo que supone una distracción para muchas personas.

La edad también es un elemento indicador de los hábitos de compra de la población. Las preferencias de la población más joven se dirigen en primer lugar hacia las tiendas diversas, en segundo lugar hacia los

grandes almacenes y en tercero y en mucha distancia al centro comercial, a pesar de lo cual es el grupo de edad que en mayor proporción compra en esta clase de establecimientos, atraídos por la novedad que suponen, y que en sí misma no parece constituir una ventaja para el resto de la población de más edad.

CUADRO Nº 79

TIPO DE COMERCIO PREFERIDO PARA COMPRAR SEGUN LA EDAD.

| EDAD      | TIPO DE TIENDA   |                   |                  |      |     |
|-----------|------------------|-------------------|------------------|------|-----|
|           | Tiendas diversas | Grandes almacenes | Centro comercial | N.C. |     |
| 18-24     | 58,8             | 34,0              | 3,7              | 3,5  | 100 |
| 25-54     | 55,8             | 35,1              | 2,7              | 6,3  |     |
| 55-64     | 58,3             | 34,1              | 1,8              | 5,8  |     |
| más de 65 | 61,5             | 25,9              | 1,2              | 11,4 |     |

El grupo de adultos entre los 25 y los 54 años, denota un ligero aumento en la tendencia a comprar en grandes almacenes y en cambio muestra menor preferencia por las tiendas en general y por el centro comercial, cosa que también le ocurre en el grupo de personas comprendidas entre los 55 y 64 años, si bien éstos compran en las diversas tiendas en una proporción más elevada; por último, las personas con más de 65 años muestran una marcada tendencia a continuar con los hábitos tradicionales de realizar las compras en tiendas, precindiendo en buena parte de los grandes almacenes y por supuesto del centro comercial, al que solamente acude un 1,0% (Cuadro nº 79).

En este análisis sobre los hábitos de compra, se ha creído que la

variable ingresos podía ser un elemento importante a la hora de tener en cuenta las tendencias de la población y es por ello que se ha procedido a un análisis pormenorizado de la misma.

CUADRO Nº 80

TIPO DE COMERCIO PREFERIDO PARA COMPRAR SEGUN EL NIVEL DE INGRESOS.

| NIVEL DE INGRESOS    | TIPOS DE TIENDAS |                   |                  |      |
|----------------------|------------------|-------------------|------------------|------|
|                      | Tiendas diversas | Grandes almacenes | Centro comercial | N.C  |
| Mayor de 85.000 pts. | 41,9             | 52,8              | 3,6              | 1,7  |
| 66.000-85.000        | 43,5             | 46,0              | 3,1              | 7,5  |
| 46.000-65.000        | 50,0             | 40,5              | 2,9              | 6,6  |
| 36.000-45.000        | 54,5             | 38,3              | 2,0              | 5,1  |
| 26.000-35.000        | 67,0             | 26,7              | 1,3              | 4,9  |
| 19.000-25.000        | 64,9             | 29,0              | 1,7              | 4,4  |
| Menos de 19.000      | 68,1             | 19,2              | 1,9              | 10,8 |

Una rápida lectura del cuadro nº 80, proporciona una idea de la relación existente entre hábitos de compra y nivel de ingresos. En la escala establecida de ingresos máximos o mínimos se comprueba que se da una relación inversa progresiva en cuanto a la preferencia de hacer las compras en tiendas diversas, así el grupo de nivel de ingresos superiores es el que en menor proporción compra en esta clase de tiendas, mientras que el grupo con ingresos inferiores lo hace en la proporción más elevada. Al contrario ocurre con las personas que compra

en grandes almacenes y en mucha menor proporción en centro comercial, los porcentajes más elevados en ambos casos se dan en los niveles de ingresos superiores, descendiendo progresivamente a medida que baja el nivel de renta. La estrecha relación observada, obedece en parte a las diferencias de precios existentes entre los grandes almacenes y los centros comerciales, que suelen tener precios más elevados, y los que se ofrecen en el resto del comercio, a excepción del de lujo, que son más reducidos, lo cual induce entre otros factores, como puede ser el mayor o menor deseo de estar a la moda, juventud, deseos de desplazarse más lejos, etc., a que la población con menor poder adquisitivo se incline por el pequeño comercio.

El sector de residencia, en este caso, es un indicador que refleja fielmente las preferencias de la población de cada una de las diferentes zonas.

CUADRO Nº 81

TIPO DE COMERCIO PREFERIDO PARA COMPRAR SEGUN EL SECTOR DE RESIDENCIA.

| SECTOR DE RESIDENCIA | TIPO DE TIENDA   |                   |                     |      |     |
|----------------------|------------------|-------------------|---------------------|------|-----|
|                      | Tiendas diversas | Grandes almacenes | Centros comerciales | N.C. |     |
| Sector I             | 49,6             | 40,9              | 3,9                 | 5,6  | 100 |
| Sector II            | 55,6             | 34,5              | 2,7                 | 7,2  |     |
| Sector III           | 64,6             | 28,5              | 1,9                 | 5,1  |     |
| Total                | 57,4             | 33,6              | 2,5                 | 6,5  |     |

Los datos del cuadro nº 81 demuestran por sí mismos las características espacio-funcionales de cada sector. Pese a la excelente dotación comercial que tiene el Sector I, la población residente en él es, sin embargo, la que en menor proporción compra en tiendas, situándose muy por debajo de la media metropolitana. La preferencia de su población en materia de compras se inclina por los grandes almacenes, alrededor del 41% de los entrevistados compran en estos establecimientos. La razón de esta actitud por parte de la población del sector, que difiere notablemente con la del resto del área debe buscarse en el hecho de que es precisamente en el sector I, donde se encuentran emplazados todos los grandes almacenes de la ciudad, con lo que su poder de atracción dentro del mismo área es muy grande. En los sectores II y III, aumenta progresivamente la proporción de personas que compran en tiendas, siendo muy elevada en el III, al tiempo que disminuye, igualmente, de forma progresiva, el porcentaje de quienes compran en grandes almacenes o centros comerciales. La razón ya se ha mencionado con anterioridad, está relacionada con el radio de atracción de los grandes almacenes comerciales, y con el mayor coste que supone el desplazamiento a ellos. Para el conjunto del área metropolitana las preferencias se dirigen, en primer lugar, hacia las tiendas en general, en segundo lugar los grandes almacenes y por último y a una gran distancia de los anteriores hacia los centros comerciales.

Por último, al igual que para los otros movimientos cotidianos, analizados se ha confeccionado una matriz origen-destino, para medir el grado de movilidad, en el aspecto compras, del área en su conjunto y de cada sector en particular.

CUADRO Nº 82

MATRIZ ORIGEN-DESTINO DE LOS DESPLAZAMIENTOS MOTIVADOS POR LAS COMPRAS.

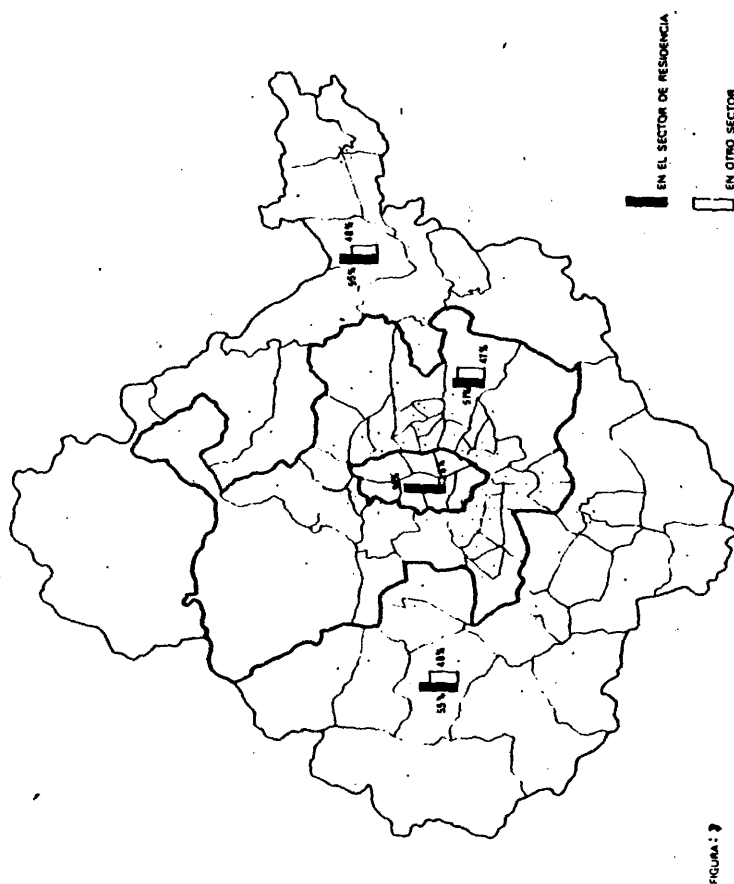
| LOCALIZACION DEL COMERCIO | ORIGEN   |           |            |
|---------------------------|----------|-----------|------------|
|                           | SECTOR I | SECTOR II | SECTOR III |
| Sector I                  | 89,6     | 47,3      | 35,8       |
| Sector II                 | 55,5     | 51,7      | 7,9        |
| Sector III                | -        | 0,3       | 55,1       |
| N.C.                      | 4,9      | 1,1       | 1,2        |
|                           | 100      |           |            |

El cuadro nº 82 señala los distintos grados de movilidad de cada uno de los sectores, y la diferencia de la misma que existe entre el sector I y el resto del área. La atracción que en cuanto a la realización de las compras de bienes duraderos, tiene el centro encuadrado dentro del sector I, se manifiesta de tal forma que, los entrevistados residentes en él, prácticamente no se desplazan a los otros sectores para comprar. En cambio las personas que residen en los sectores II y III, aunque en el 50% de los casos realicen sus compras dentro de su zona de residencia, también se dirigen al sector I, en gran proporción, ésta es mayor en el caso del sector II que en el III, siendo así mismo muy escaso el volumen de desplazamientos a otras áreas que no sean el sector central o la propia zona. (Figura nº 8).

Dentro del sector I, hay algunas zonas que por su mayor dotación de establecimientos comerciales, que incluyen grandes almacenes, generan hacia sí flujos de desplazamientos superiores, estas zonas son



DISTRIBUCION ESPACIAL DE LOS DESPLAZAMIENTOS  
POR MOTIVO DE LAS COMPRAS



por orden de importancia en cuanto a afluencia de público, los distritos de Centro, Salamanca y Tetuán, estos tres distritos generan el 47,3% de los desplazamientos de compra de toda el área metropolitana (ver anexo tabla nº 30). En los otros sectores no se puede decir que haya alguna zona especialmente atrayente por su carácter comercial, aunque claro está, en el conjunto, el sector II tiene mayor dotación comercial que el III.

De la comparación de las matrices origen-destino, de los desplazamientos efectuados en función de las compras diarias o de las compras en general, (cuadros nº 76 y 82) se deduce el diferente carácter de los mismos. Los viajes generados por la compra cotidiana, son cortos, se realizan en la zona donde se vive y normalmente, no requieren el uso de medios de transporte, lo que les confiere un carácter de desplazamientos que afectan a la vida del barrio, zona o sector, pero no intervienen dentro del ritmo de los desplazamientos a través de la ciudad, contribuyendo así a aumentar el grado de autonomía de los sectores. Por el contrario, los viajes motivados por las compras de bienes duraderos, en buena parte, exigen el desplazamiento hacia otras zonas, fundamentalmente al centro, lo cual requiere a su vez, la utilización de algún medio de transporte, influyendo directamente, sobre el volumen de los desplazamientos a través del área urbana; al mismo tiempo que ponen de manifiesto, la relativa dependencia de las áreas periféricas con respecto a la central, el conjunto de interrelaciones que se produce entre ellos y el dominio del sector central sobre toda la ciudad.

#### 4.3. Aportaciones de la encuesta de 1973

La encuesta sobre movimientos recurrentes de 1973, analizaba los desplazamientos de compras de la población entrevistada con el fin de determinar su volumen, frecuencia, hábitos y en suma, el ritmo que dichas actividades imponen a la población. Los datos más representativos de este análisis eran los que a continuación se exponen.

Aunque se observa una clara tendencia en cuanto a los hábitos de compra por parte de las amas de casa, de realizar compras para varios días, no se puede decir, que esta costumbre estuviera generalizada, en modo alguno, puesto que al mismo tiempo se advertía que más de un 30% de las amas de casa entrevistadas, preferían realizar sus compras a diario. La costumbre de hacer la compra, una vez por semana se mostraba a su vez como una práctica muy poco habitual en el ama de casa, pauta que está bastante difundida en otros países, sobre todo del área anglosajona.

#### CUADRO Nº 83

#### FRECUENCIA DE REALIZACION DE COMPRAS DEL AMA DE CASA SEGUN SU EDAD.

| FRECUENCIA DE COMPRAS    | EDAD  |       |       |       |       |       |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                          | Total | 16-24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 |
| - A diario               | 37    | 41    | 34    | 34    | 38    | 40    |
| - Varios días por semana | 53    | 38    | 54    | 57    | 52    | 51    |
| - Una vez por semana     | 8     | 12    | 10    | 7     | 7     | 7     |
| - N.C.                   | 4     | 11    | 4     | 3     | 4     | 4     |
|                          | 100   |       |       |       |       |       |

La edad no introducía modificaciones importantes en los hábitos descritos, aunque en el caso de las amas de casa más jóvenes se apreciaba un incremento de la realización de compras a diario, o bien una vez por semana, lo cual puede interpretarse entendiendo, que cierto tipo de productos se compran a diario y en cambio la compra de carácter general se realiza una vez por semana. En las personas del grupo de más edad sin embargo, sí se apreciaba una clara tendencia a la realización de compras a diario, pervivencia sin duda de hábitos anteriores.

**CUADRO Nº 84**

**TIPO DE TIENDAS EN LAS QUE PREFIERE COMPRAR EL AMA DE CASA  
SEGUN SU EDAD.**

| TIPO DE TIENDAS  | EDAD  |       |       |
|------------------|-------|-------|-------|
|                  | Total | 25-54 | 56-64 |
| Diversas tiendas | 25    | 24    | 25    |
| Mercado          | 62    | 58    | 64    |
| Supermercado     | 9     | 11    | 7     |
| Centro comercial | 4     | 6     | 3     |
| N.C.             | 4     | 4     | 5     |
|                  | 100   |       |       |

Se puede afirmar que el ama de casa madrileña prefería hacer las compras en el mercado de forma mayoritaria, 62%, aunque también era frecuente que realizase dichas compras en las tiendas más especializadas, 25%, en cambio el supermercado y el centro comercial eran esta-

blecimientos poco frecuentados para estos fines. La edad, parece tener alguna importancia, en este caso, en cuanto a la explicación de los hábitos de compra; así el grupo de las amas de casa más jóvenes, aunque compran en mercado, en una proporción muy elevada, manifestaban ya una ligera tendencia a comprar en los establecimientos del tipo supermercado y centro comercial, mientras que las de edad más avanzada, hacían sus compras en el mercado, en más del 60% de los casos y en las tiendas diversas.

En cuanto a la realización de las compras de carácter general o de bienes duraderos, se advierte un comportamiento diferente por parte de la población, toda vez que su finalidad es distinta y que en la realización de las mismas intervienen hombres y mujeres como ya se vió en otro momento.

CUADRO Nº 85

TIPO DE COMERCIO PREFERIDO PARA COMPRAR SEGUN EL SEXO.

| TIPO DE TIENDA      | SEXO   |       | Total |
|---------------------|--------|-------|-------|
|                     | Hombre | Mujer |       |
| Tiendas diversas    | 56     | 48    | 52    |
| Grandes almacenes   | 38     | 48    | 44    |
| Centros comerciales | 4      | 4     | 4     |
| N.C.                | 4      | -     | 3     |
|                     | 100    |       |       |

En el análisis del cuadro nº 85, se pone de manifiesto que las preferencias de más de la mitad del público entrevistado, iban dirigidas hacia las diversas tiendas especializadas aunque era importante así mismo la proporción de aquéllos que solían comprar en los grandes almacenes, alrededor del 40%; por el contrario aparece como insignificante el porcentaje de quienes acostumbraban a comprar en los centros comerciales. Teniendo en cuenta las diferencias de sexo, se destaca la marcada preferencia de los hombres por las tiendas especializadas, y en mucha menor proporción por los grandes establecimientos comerciales; en cambio la actitud de la mujer frente a los grandes almacenes es mucho más positiva, situándose la proporción de las que compraban en este tipo de establecimientos en torno al 50%, pudiendo deducirse de este comportamiento que los grandes almacenes se empezaban a considerar como un lugar donde no sólo se va a comprar, sino a quedar con las amigas, a ver cosas, o simplemente a pasar el rato.

Cuando se toma en consideración la edad se advierten así mismo, diferencias significativas, por ejemplo el grupo de las más jóvenes, prefería realizar sus compras mayoritariamente en los grandes almacenes, mientras que las personas de edad se decantaban de forma muy clara por los comercios especializados, las personas de edades intermedias, preferían las tiendas especializadas, conforme se incrementaba su edad. La explicación de tal hecho puede ser doble, por un lado, puede que los jóvenes prefieran el ambiente y la forma de venta de los grandes almacenes, que algunas personas de edad no soportan y por otra parte, puede que los desplazamientos a esos almacenes, con todas las incomodidades que los medios de transporte representan, inhiban a las personas de edad a realizar dichos desplazamientos.

CUADRO Nº 86

## TIPO DE COMERCIO PREFERIDO PARA COMPRAR SEGUN LA EDAD

| TIPO DE TIENDA    | EDAD  |       |       |       |       |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                   | 16-24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 |
| Tiendas diversas  | 45    | 50    | 54    | 54    | 56    |
| Grandes almacenes | 52    | 46    | 42    | 41    | 38    |
| Centro comercial  | 3     | 4     | 4     | 4     | 3     |
| N.C.              | -     | -     | -     | 1     | 3     |
|                   | 100   |       |       |       |       |

Respecto a la distribución espacial de los desplazamientos por motivo de las compras no se ha contado con los datos necesarios para poder elaborar una matriz origen-destino, ante lo cual se ha optado por determinar las zonas que mayor atracción generan dentro del municipio capital para el total de la población y para los diferentes grupos de edad que las componen.

CUADRO Nº 87

## ZONAS PREFERIDAS PARA REALIZAR LAS COMPRAS SEGUN EDAD DEL ENTREVISTADO. (UNICAMENTE DE LOS QUE HAN DECLARADO PREFERIR LOS GRANDES ALMACENES).

| ZONAS            | EDAD  |       |       |       |       | Total % |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
|                  | 16-24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 |         |
| Centro           | 40    | 32    | 28    | 28    | 26    | 31      |
| Argüelles        | 1     | 1     | 1     | 1     | 2     | 1       |
| Bilbao-Salamanca | 5     | 6     | 5     | 5     | 4     | 5       |
| Cuatro Caminos   | 4     | 4     | 4     | 4     | 3     | 4       |
| Otras zonas      | 4     | 5     | 5     | 5     | 4     | 5       |
| N.C.             | 2     | 2     | 1     | 1     | 2     | 2       |

De las zonas preferidas por la población para realizar sus compras destaca la zona Centro, con una respuesta mayoritaria, 31%, seguida aunque muy de lejos por las zonas de Bilbao y Salamanca, 5% y en último lugar la de Cuatro Caminos, 4%. La preferencia al centro está producida por la existencia en esta zona de la mayor concentración de almacenes de diferentes clases, y al hecho de que ésta se puede considerar como un área muy bien dotada con respecto a este tipo de equipamientos. El análisis para los distintos grupos de edad, confirmaba la hipótesis de que las personas de más edad tienden a evitar los desplazamientos a esta clase de centros, pero sobre todo a los situados en este área central, en tanto que los más jóvenes acudían a ellos de forma casi masiva, y precisamente a los situados en la zona Centro.



#### 4.4. Conclusiones

Los desplazamientos realizados por las compras se han analizado de forma separada según los bienes a comprar fueran de carácter perecedero o duradero, por entender que este aspecto cambiaba totalmente el significado del desplazamiento.

##### 1) Compras diarias:

Las compras diarias, es decir, aquéllas de bienes de consumo diario son realizadas mayoritariamente por la mujer, especialmente, por el ama de casa, no siendo aún muy frecuente que el hombre realice tal tipo de actividad. Lo cual nos lleva a afirmar que estos desplazamientos son seguidos por la población femenina, otorgándoles una característica especial. También el ritmo con que estas compras se realizan contribuye a definir las de alguna forma, haciendo que el volumen de los desplazamientos por este motivo aumente o disminuya. Más de la mitad de las amas de casa entrevistadas acostumbran a comprar para varios días en un intento de desplazarse lo menos posible por este motivo, pero aún existe una proporción importante de mujeres, alrededor del 30% que prefieren el realizar sus compras diariamente, solamente un 15% de las entrevistadas, ha adquirido el hábito de comprar una vez por semana. Estas diferencias tienen una influencia directa en el ritmo de vida de la ciudad, ya que las compras, además de su finalidad primordial, son un importante elemento de animación urbana, constituyendo además en muchos casos, un factor de relación social. Su repercusión directa en el tema que nos ocupa se traduce en una disminución de los desplazamientos por este motivo a lo largo de la semana, concentrándose, muy posiblemente, en las vísperas de los fines de semana y días de fiesta, marcando una diferenciación importante en los flujos.

El tipo de establecimientos elegidos para comprar marca, igualmente diferencias importantes dentro de la población. El mercado, es el establecimiento preferido, para tal fin, principalmente por parte de las amas de casa de cierta edad, aunque en general, más de la mitad de los entrevistados compran en estos establecimientos. Los pequeños comercios especializados en alimentación y limpieza, son los que ocupan el segundo lugar en cuanto a preferencias. En último lugar, se sitúan los supermercados y los centros comerciales, como lugares elegidos para comprar, éstos no se manifiestan todavía, como grandes focos de atracción en cuanto a la realización de compras, aunque los supermercados tienen mayor poder de atracción y aceptación, siendo las mujeres más jóvenes las que los frecuentan en mayor medida, al igual que aquéllas con ingresos más elevados.

Además de los factores mencionados, la zona de residencia condiciona en parte, los hábitos de compras, al entrar en juego los aspectos sociodemográficos de las personas que en ella viven y las características propias de cada zona, en particular.

En el sector I, la compra en tiendas es poco frecuente, debido en parte, a que éstas van desapareciendo, en cambio, la compra en el mercado, es una práctica muy común, sin duda motivada por la excelente dotación de los mismos. Es igualmente importante, con relación al comportamiento de toda el área, la práctica de compra en el supermercado, modalidad que se está introduciendo poco a poco, y que en parte ha sido la causante de la desaparición de las pequeñas tiendas, en este área.

Las preferencias en cuanto al establecimiento de compra, en el sector II, varía relativamente, en él se tiende más a comprar en las diversas tiendas y menos en el mercado, lo que por otra parte explica ante su menor existencia. A la vez se manifiesta una tendencia a comprar

en centros comerciales, situados en este sector, en donde abundan los espacios abiertos.

Los hábitos de compra de la población femenina residente en el sector III, difieren de los anteriores. Más de una cuarta parte, suele comprar en tiendas pequeñas, no llegando, en cambio, al 50% quienes lo hacen en mercado, este comportamiento se ve directamente influido por los rasgos espacio-funcionales del sector; el hecho de estar constituido por municipios aislados, si bien algunos son de gran tamaño, le sitúan en una posición intermedia entre las formas de vida rural y urbana, dándose una abundancia de pequeño comercio, residuo de pautas rurales y al mismo tiempo una casi total ausencia de mercados, lo que ha dado como resultado la proliferación de supermercados, índice claro de las pautas urbanas incorporadas en estos hábitos.

La distribución espacial de esta clase de desplazamientos reviste unas características propias que los distingue del resto. Una de las más importantes es el elevado grado de movilidad que producen dentro de cada distrito y de cada municipio. Estos movimientos se realizan lo más cerca posible del propio domicilio, ya que para hacer la compra diaria resulta molesto y antieconómico desplazarse a zonas alejadas del propio domicilio. Únicamente, en el caso de un total desabastecimiento de la zona o de personas que trabajan en otras áreas, se da una cierta tendencia a comprar lejos del lugar de residencia. Otro de los factores que confiere a estos desplazamientos un carácter singular, es la modalidad en que se realizan. Resulta evidente que dado que estos viajes se hacen a lugares próximos al hogar, el modo de realizarlos es andando. Un elemento que incide, es la posibilidad de elección que se hace del punto de destino, posibilidad que se ve muy mermada en los desplazamientos al trabajo, en la realización de gestiones, etc; los lugares de compra

pueden ser elegidos normalmente, y esta elección se suele hacer en base a la mayor proximidad del establecimiento y al menor coste del desplazamiento, resultando la decisión de hacer el viaje a pie. Hay que tener en cuenta, además que el nivel de motorización de la mujer es muy inferior al del hombre comparativamente, restando de esta forma, viajes en transporte privado para esta finalidad.

Estableciendo una comparación con los datos referidos a 1973, se aprecia una tendencia al cambio en cuanto a los hábitos de compra por parte del elemento femenino.

Así, parece que ha disminuído algo, la costumbre de realizar la compra a diario y así mismo, aunque en menor medida, la de comprar para varios días, pero en cambio, aumenta considerablemente, la proporción de personas que hacen sus compras una vez por semana. Se advierte un factor de modernidad que nos acerca a las pautas de los países más avanzados, en que la compra diaria se ve, como una actividad más del hogar, a reducir al máximo, y en la que participa tanto el hombre como la mujer, si bien, este último elemento, aún no está muy introducido.

También se observan cambios de actitud en cuanto al tipo de establecimientos elegidos para comprar. Disminuye, ligeramente, la tendencia a comprar en tiendas de barrios, e igualmente a comprar en mercado, en este caso, la gran diferencia observada entre los dos períodos, puede deberse a la distinta unidad territorial comparada, que en un caso era el municipio y en el otro el área metropolitana. Así, el que en 1973 las amas de casa compraran en mercado en una proporción muy superior, está directamente relacionado con el hecho de que los datos estuvieran referidos solamente al municipio de Madrid, en donde la dotación de mercados es muy amplia, mientras que en 1979 se analiza el área metropolitana, y en el conjunto la proporción de éstos disminuye.

La tendencia se mantiene más o menos estable cuando se trata de comprar en supermercados y parece que aumenta con respecto a los centros comerciales, sobre todo por parte de las amas de casa de menor edad.

## 2) Compras generales:

En primer lugar, el rasgo fundamental de estos movimientos, es que no tienen el carácter de regularidad de los anteriores, dando como resultado un tipo de movilidad distinta, menos intensa de forma diaria, pero que al mismo tiempo son realizados por un conjunto más amplio de individuos, al intervenir de forma parecida ambos sexos en la realización de esta clase de compras lo cual hace que el flujo de estos movimientos sea igualmente importante, pese a su no periodicidad.

También se advierte en este caso una clara preferencia por realizar compras en determinada clase de establecimientos. Así, más del 50% de los entrevistados suelen comprar en comercios especializados, y alrededor de un 33% en grandes almacenes, hay que llamar la atención de la elevada proporción que esta cifra supone, induciendo a pensar que este tipo de establecimientos ofrece ventajas importantes a una buena parte de la población, manifestándose esta práctica como habitual, al igual que ocurre en el resto de Europa. La compra en centros comerciales, por el contrario, atrae a un escaso número de compradores, quizá por la innovación que representa este sistema, y el escaso tiempo que llevan funcionando.

La preferencia por un tipo u otro de tiendas está muy condicionada por el sexo del comprador, en general, los hombres se ven más atraí-

dos por las tiendas especializadas, y en cambio las mujeres demuestran una mayor preferencia por los grandes almacenes y los centros comerciales.

El hecho de que la mujer prefiera el gran almacén o el centro comercial está directamente relacionado con las peculiaridades de estos establecimientos, que además de posibilitar la realización de cualquier tipo de compras, supone un lugar donde se va a ver cosas, a quedar con las amistades, o a pasar el rato, constituyendo en suma, un lugar de distracción.

La edad es otro factor que igualmente interviene en la elección de establecimientos. Los jóvenes, en contra de lo que pudiera pensarse, demuestran una mayor preferencia por los comercios especializados y en segundo lugar, por los grandes almacenes, si bien representan el sector que en mayor medida se inclina por los centros comerciales, sin duda por la innovación que éstos suponen.

Los adultos, constituyen el grupo que en proporción más elevada prefieren los grandes almacenes, si bien, más de la mitad, declaran comprar en otro tipo de tiendas, y por último, las personas de más de 65 años, continúan con los hábitos tradicionales, prefiriendo los establecimientos especializados, prescindiendo de los grandes almacenes y por supuesto, del centro comercial. Este comportamiento se ve modificado, en parte, por la variable, nivel de ingresos. De tal forma que se establece una relación en la cual a mayor nivel de ingresos, la preferencia por las tiendas especializadas disminuye, aumentando, la de los grandes almacenes y centros comerciales, y viceversa. Esta estrecha relación, obedece en parte, a las diferencias de precios existentes entre los grandes almacenes y los centros comerciales que suelen tener precios medios más elevados, y los que se ofrecen en el resto de los

comercios, a excepción del de lujo, más reducidos, lo cual induce entre otros factores, a que la población con menor poder adquisitivo prefiera el pequeño comercio.

Desde el punto de vista de la zona de residencia, se advierte igualmente importantes diferencias de actitud. Así se observa de manera generalizada, un aumento en la tendencia de comprar en tiendas especializadas a medida que la distancia al centro de la ciudad es mayor. A pesar de la excelente dotación de comercios que goza el Sector I, la población entrevistada, residente en él, se inclina en una proporción muy elevada por comprar en los grandes almacenes, la razón está en que es precisamente en este sector, donde se encuentran situados todos los grandes almacenes de la ciudad. En los otros dos sectores, disminuye progresivamente, la preferencia por estos establecimientos, aumentando, las compras en las tiendas especializadas. La razón de este comportamiento, se encuentra en la relación entre el radio de atracción de los grandes almacenes y el aumento de distancia al centro de las zonas periféricas.

La movilidad espacial producida por la actividad de compras generales no reviste las mismas características, que la generada por las compras diarias. En este caso el grado de movilidad y de autonomía de cada sector es muy distinto, y con respecto a los sectores II y III, no puede decirse que su movilidad interior sea muy elevada.

El grado de atracción que en relación a esta clase de compras manifiesta el sector I, es muy elevado, de tal forma, que los entrevistados residentes en él prácticamente no se desplazan a otros sectores para comprar, cosa que no ocurre con los residentes en los otros sectores, así el 47% de los residentes en el sector II, y el 36% de los del sector III, se dirigen habitualmente al sector I para reali-

zar sus compras.

Se ve pues claramente, que a efectos de compras, el dominio del sector central es absoluto sobre el resto del área. Las causas que inciden en este fenómeno se relacionan con la mayor especialización de que goza el centro, con su variedad y gran número de establecimientos comerciales, tanto en las zonas más antiguas, como en las más recientes, variedad y número que convierten a calles enteras en lugares casi exclusivamente comerciales, que atraen un flujo constante de personas hacia ellas. Este fenómeno no se da con la misma intensidad en los sectores II y III, entre otras cosas porque su creación, en buena parte de los casos, es muy reciente constituyendo los barrios residenciales, en los que las dotaciones de equipamiento se reducen en muchos aspectos a lo más preciso, y que en cualquier caso, no tienen la capacidad de satisfacer todas las necesidades de su población residente, aunque prolifere el pequeño comercio.

Al realizar la comparación con las actividades observadas en 1973 se aprecian tendencias diferentes, pero también algunas semejanzas. En cuanto a la clase de establecimientos preferidos para comprar destacaban en primer lugar, las tiendas pequeñas y en segundo lugar los grandes almacenes. Ahora bien, la proporción se diferenciaba de la actual, siendo superior en aquel entonces el número de personas que se inclinaban por los grandes almacenes, debido a que el análisis iba referido al municipio de Madrid, y por consiguiente faltaba la proporción de la periferia que se ha visto ya, es la que en menor número compra en estos establecimientos.

En relación con las preferencias según el sexo, no se ha experimentado cambio alguno, las mujeres continúan prefiriendo los grandes al-



macenes y los hombres las tiendas diversas.

Cuando se compara la edad, también se observan diferencias en cuanto al tipo de establecimientos, en 1973, la preferencia por los grandes almacenes por parte de los jóvenes, era más elevada, pero también en este caso quedaban excluidos los municipios del área metropolitana, que como se recordará, son los que tienen mayor porcentaje de población joven. De forma que la comparación a estos niveles no es posible.

Donde sí es posible establecer comparaciones, es en cuanto a los lugares preferidos para realizar las compras. Una vez más, se pone de manifiesto, el dominio ejercido por la zona Centro, que tanto entonces como ahora, atrae a más del 30% de los viajes generados por esta finalidad.

# BIBLIOGRAFIA

- (1) PARK, R.E. and  
BURGESS, E.: "The city", Chicago: The University,  
Chicago Press, 1967, pag. 78.
- (2) PARK, R. E.: "Spatial patterns and moral order", en  
PEACH, C. "Urban sotial segregation",  
London, Longman, pag. 21.
- (3) WIRTH, L.: "El urbanismo como forma de vida" Buenos  
Aires, Ediciones Tres. 1962.
- (4) CECCARELLI, G.: "Incógnitas sobre el tráfico urbano", Gus-  
tavo Gili, Barcelona, 1971, pag. 42.
- (5) GEORGE, P.: "Sociología y geograffa", Peninsula, Barce-  
lona, 1969, pag. 174.
- (6) WINGO, L.: "Transporte y suelo urbano", Tecnos, Madrid  
1973, pag. 42.
- (7) RODRIGUEZ ACOSTA: "Planeamiento de redes arteriales urbanas".  
Rev. Ciudad y Territorio , nº 1, mayo-agosto  
1969, pag. 32.
- (8) THOMSON, J.M.: "Teoría económica del transporte", Alianza  
Madrid, 1975, pag. 136.

- (9) LANE, R. et al.: "Teoría analítica del transporte". I.E.A.L.  
Madrid, 1977, pag. 123.
- (10) HAWLEY, H.A.: "Ecología Humana". Madrid, Tecnos, 1972,  
pag. 364.
- (11) SAEZ, A.: "Población y actividad económica en España".  
Madrid, S. XXI, 1975, pag. 52.
- (12) DIEZ NICOLAS, J.: "Especialización funcional y dominación en  
la España urbana". Madrid, Guadarrama, 1972  
pag. 120.
- (13) HAWLEY, H. A.: "La estructura de los sistemas sociales".  
Madrid, Tecnos, 1966, pag. 127.

## VI.- CONCLUSIONES GENERALES

### 1.- PROCESO DE CONCENTRACION DE LA POBLACION ESPAÑOLA

En España se ha producido a lo largo del tiempo una redistribución espacial de la población importante, este proceso se constata perfectamente a lo largo de todo el siglo XIX y primera mitad del siglo XX, pero se acelera de manera considerable a partir de los años 50, coincidiendo con el cambio económico y social producido en el país.

Las consecuencias de esta redistribución espacial de la población son dos principalmente:

1) La concentración de la población en los núcleos urbanos ya existentes, básicamente las capitales de provincia y algunas ciudades importantes.

2) Incremento de la tendencia de la población a concentrarse en la periferia, en donde los recursos eran más abundantes.

El resultado final ha sido la reestructuración total a nivel espacial, cuando menos, del territorio nacional. Esta estructura ha dado origen a seis zonas compactas de alta densidad demográfica a las que Perpiñá ha denominado dasícoras, de las cuales cinco son periféricas y una central: (La Coruña-Vigo, Bilbao-S. Sebastián, Barcelona, Valencia, Málaga-Cádiz y Madrid). Estas zonas de alta densidad están rodeadas por un territorio de baja densidad demográfica, que el autor citado denomina areócoras.

Así pues, en la España continental aparecen destacadas y aisladas plenamente las zonas periféricas, con la excepción de Madrid, creándose una desigualdad que con el paso del tiempo se ha ido acrecentando entre la España interior areocórica y pobre y, la periférica, desarrollada y densamente poblada.

Madrid, es el único punto dentro de la España areocórica que lejos de mantener su población estable la ha aumentado a un ritmo vertiginoso, experimentando al mismo tiempo un desarrollo tal, que ha hecho de esta ciudad, la principal área urbana del país.

## 2.- MADRID Y SU DESARROLLO.

Por ser históricamente el primer factor que tiene relevancia, debe destacarse el hecho de que esta ciudad fuera elegida en 1561, por Felipe II, capital de España y por lo tanto sede de la burocracia central. Desde entonces, la ciudad y su entorno han recorrido un largo camino en el que la instauración en el país de la dinastía borbónica marca un hito importante al introducir, entre otras cosas, un modelo administrativo centralista.

El hecho de que Madrid fuera la capital de la nación ha constituido un motivo suficiente para que la población circundante se sintiera atraída hacia ella, provocando una fecha clave para el desarrollo de Madrid, al ser derribada ese año la cerca que había hecho construir, en tiempos, Felipe IV con el fin de frenar, ya entonces, el desarrollo espontáneo de los arrabales, en la periferia de la ciudad. A partir de 1868, el ritmo de expansión demográfica y así mismo, el de edificación se aceleran pudiendo afirmarse que a partir de esta fecha queda consolidada una buena parte de la estructura espacial de la ciudad, al quedar claramente diferenciadas tres zonas, conocidas por los nombres de: Centro, Ensanche y Extrarradio.

El crecimiento de la ciudad se mantuvo a un ritmo acelerado en toda ella, pero especialmente en la periferia. De esta forma, entre los años 1948-1954, se hizo necesaria la anexión al municipio capital, de algunos municipios contiguos al mismo y así el aumento de la población se vio correspondido por el crecimiento espacial de la ciudad. Estas medidas supusieron un paliativo para el grado de congestión alcanzado, pero en modo alguno, una solución al problema del

incremento poblacional del municipio capital. De esta forma al poco tiempo, y dado que no se había puesto freno a los flujos migratorios hacia la capital y zonas limítrofes, surge de nuevo, la necesidad de ampliar el marco espacial, creándose una nueva unidad administrativa denominada, área metropolitana.

La creación del área metropolitana, en 1963, supuso la incorporación al municipio de Madrid, de un conjunto de municipios limítrofes, que en ningún caso perdían su carácter y autonomía propios, pero que, al formar parte de la vida real de la capital quedaban incorporados en cierta forma a ella, en una estructura administrativa más amplia que la del municipio, y que reflejaba más fielmente la nueva realidad urbana.

El crecimiento demográfico de estos municipios anexionados ha sido constante a partir de 1950, con una intensidad muy superior, en algunos casos, al de la capital.

Todo este proceso de acumulación de la población ha contribuido a convertir a Madrid en la primera aglomeración urbana del país no sólo a nivel demográfico, sino también político, económico, administrativo y financiero.

### 3.ª CAUSAS DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE MADRID.

Las causas que más han influido en el desarrollo de Madrid han sido:

1) La decisión política. La elección de Madrid como capital del Estado, convirtiéndola en sede de la burocracia centralista influirá decisivamente en el hecho de su posterior desarrollo. Esta influencia que ha prevalecido a través del tiempo, se hace más fuerte si cabe, en el periodo comprendido entre 1940-75, en el que el carácter fuertemente centralista de la Administración se erigió como uno de los factores que mayor incidencia han tenido en el desarrollo de esta ciudad.

2) La situación geográfica. La ubicación física de Madrid, en la meseta central de la Península ha constituido un importante factor a tener en cuenta, al otorgar a la ciudad una situación privilegiada, como cruce importante de rutas, convirtiéndola en un auténtico punto central, a la manera de como la define La Ciencia Regional.

3) Redes de Comunicación: Al constituir la capital por su situación geográfica un importante punto de ruptura de carga, surge la idea de unir la ciudad mediante vías de comunicación, con el resto del territorio español, lo que da paso a la configuración radial del sistema de transportes. De este modo la revolución de los transportes terrestres ha contribuido a realzar la importancia de las ciudades interiores, especialmente Madrid.

4) Creación de un potente mercado, Madrid se ha ido configurando a lo largo del tiempo como un gran mercado el primero en el contexto español, con una importancia absoluta y relativa. Este fe-



nómeno ha adquirido un carácter de retroalimentación, de tal forma que el hecho de ser la capital un importante centro de intercambios ha potenciado su crecimiento, lo cual a su vez contribuye a que dicha importancia como mercado siga aumentando.

5) Industrialización de la capital. El origen de la industrialización de esta ciudad obedece a una decisión política, ligada a la idea de potenciar el centralismo creando un foco que contrarrestara la importancia industrial de Cataluña y el País Vasco. Esta decisión política se pone de manifiesto a través de los Planes de Ordenación Urbana. Así durante la segunda parte de la década de los años 40 y a lo largo de los 50 se asientan las bases del desarrollo industrial de la capital, y en los años 60 se desarrolla y consolida tan importante proyecto político. Los factores anteriormente expuestos, principalmente el trazado de las infraestructuras viarias y la consolidación como importante mercado, han contribuido de forma decisiva a hacer de la capital un importante centro industrial.

6) Madrid: centro decisonal. Uno de los rasgos que caracterizan a esta ciudad es el de ser el primer centro financiero del país y así mismo el de ser el primer centro de decisiones. Todo ello es consecuencia del conjunto de factores anteriormente expuestos que han convertido a la capital en centro de decisiones políticas, administrativas, financieras, empresariales y económicas. En suma, es el punto neurálgico a través del cual se emiten hacia el resto de la nación un conjunto de importantes decisiones por medio de los cuales queda reflejado el dominio ejercido por esta metrópoli en todo el territorio.

#### 4.- SITUACION AC TUAL

Como resultado de todo lo expuesto, se deduce que el área metropolitana madrileña se ha convertido en un oasis dentro de un desierto demográfico, constituido por la zona interior que la rodea, la cual se ha ido despoblando a través del tiempo como consecuencia de la atracción ejercida por la metrópoli. Este despoblamiento se ha producido incluso en provincias muy alejadas del centro, contribuyendo de este modo a acrecentar el vacío demográfico y económico de toda la zona interior. El caso de Madrid, constituye un fenómeno bastante inusual al haberse convertido en una metrópoli, con una extensión relativamente reducida y que además, salvo en alguna zona se termina de forma brusca, dando paso sin solución de continuidad al espacio rural que la rodea, es por esto, por lo que puede afirmarse que el área metropolitanamadrileña constituye una isla urbana, en medio de un desierto rural.

Madrid, al igual que cualquier otra ciudad no es en todo homogéneo y uniforme encuadrable bajo el término de urbano, por el contrario, contemplado bajo la perspectiva ecológica, se llega a la conclusión de que dentro de este todo urbano, existen partes absolutamente distintas unas de otras, en cuanto a su configuración física, su estructura funcional, y composición socioeconómica de sus habitantes. En el caso de Madrid, como es el de la mayor parte de las ciudades con carácter histórico, quedan claramente diferenciadas unas zonas de otras por lo que resulta relativamente fácil seguir el proceso de crecimiento y expansión de la ciudad a través de sus calles en las que ha

quedado perfectamente reflejado el acontecer histórico.

Así aparecen reflejadas en la estructura de la ciudad tres formas urbanas distintas que van ligadas a etapas decisivas del desarrollo urbano que pueden ser consideradas como áreas ecológicas desde el momento que su población tiene unos rasgos determinados en base a un proceso histórico y económico. A estas tres áreas se las ha venido denominando en este trabajo "sectores", cada uno de ellos además de constituir un área ecológica diferente de las demás, puede considerarse como un subsistema dentro del sistema urbano.

El sector I, abarca el primer y el segundo anillo de circunvalación. Está formado por 8 distritos municipales entre los que existe una cierta homogeneidad. La importancia de este sector radica, sobre todo, en su polifuncionalidad, al constituir el área central de la ciudad en la que se concentra la mayor parte de las funciones financieras, comerciales y de servicios, e incluso industriales de toda el área urbana, ejerce por lo tanto, un claro dominio sobre el resto de la ciudad y mantiene al mismo tiempo debido a su diversidad funcional, un cierto carácter de autonomía con respecto al resto de las áreas.

El Sector II, se extiende entre el segundo y el tercer anillo de circunvalación, actualmente comprende todos los municipios anexionados a la capital hasta 1960. Está constituido por los 10 distritos restantes del municipio capital. Las características espaciofuncionales de este sector, no tienen la homogeneidad que distingue al sector I, su carácter funcional es eminentemente residencial aunque también se dan en él, el comercio y la industria, si bien en este caso no puede hablarse de la existencia de un área comercial predominan-

te. La actividad industrial tiene una mayor relevancia, destacando la pequeña y mediana industria, ubicadas principalmente en las zonas sur y sureste del sector, primitivos enclaves industriales de la capital que posteriormente se han extendido hacia otras áreas, incluidos los municipios exteriores al de Madrid.

El Sector III, esta integrado por los municipios que comprenden el área metropolitana, constituyendo la corona periférica de la capital. El crecimiento de esta zona se ha producido por el aumento constante y continuado de la concentración urbana, en algunos puntos, cuyo resultado es el de una gran porosidad en la forma de urbanización, y una baja densidad en general. En este sector se combinan primordialmente las funciones, residencial e industrial, si bien se da una importante segregación espacial en algunos casos.

A nivel del conjunto del área metropolitana se producen grandes diferencias entre las áreas ecológicas descritas, debido, en parte a la elevadísima especialización y concentración funcional del sector I, propiciada en parte, por la configuración de la red de transporte, que además de ser, casi exclusivamente radial, no es adecuada para la integración de todas las zonas del área metropolitana, baste recordar que el metro en la actualidad, después de múltiples ampliaciones, llega apenas a algunos puntos del sector II, dejando completamente desabastecido el sector III.

De esta forma se da una dependencia exagerada de los sectores con respecto a la zona central, así la tendencia centrífuga que en su momento fué propiciada por la anexión de los municipios que constituyen el área metropolitana, ha tenido como consecuencia otra tendencia centrípeta en base a la dependencia de estas zonas con relación a la zona central. Ahora bien, al mismo tiempo, toda el área periférica

puede considerarse, en parte, autónoma de la ciudad central dada su falta de integración real con respecto a ésta, los municipios siguen siendo como pueblos, aunque eso sí de mayor tamaño, favoreciéndose de hecho la distinción entre dichos municipios y la capital, quedando reflejada dicha distinción en la estructura económico-social de cada área.

Por su parte, los movimientos recurrentes son un fiel reflejo de la configuración de cada sector, al constituir en sí mismos, una plasmación de la forma de vida de los individuos, no olvidemos que el tamaño de la ciudad, y por lo tanto las distancias que separan las diversas funciones urbanas, son la causa principal que influye en la necesidad de desplazarse de los individuos, provocando en particular el aumento del volumen de los desplazamientos por la ciudad.

## 5.- CARACTERISTICAS ESPECIFICAS DE LOS MOVIMIENTOS DE POBLACION.

A continuación señalaremos algunos de los rasgos más destacados que caracterizan a los movimientos de población.

1.- El grado de movilidad espacial está condicionado en todas las ocasiones por tres variables fundamentales que son el sexo, y el tipo de actividad y la edad, éstas influyen en la dinámica de los viajes independientemente del motivo que los provoque.

2.- La movilidad espacial difiere sustantivamente en las dos grandes unidades de análisis utilizadas de tal forma que ésta es más elevada en los municipios que rodean a Madrid, capital. Las causas de este mayor volumen de desplazamientos obedecen a:

- La diferente estructura de la pirámide de edades. La proporción de jóvenes en los municipios periféricos es mucho más elevada que en el municipio central como consecuencia del fenómeno de inmigración que ha incrementado el potencial demográfico de estos municipios.
- El tipo de actividad predominante en las dos áreas mencionadas. El hecho de que el anillo periférico tenga un marcado carácter industrial, con una proporción altísima de personal asalariado no cualificado, influye en el predominio de la jornada partida o doble, que aumenta, lógicamente, el número de los viajes por día.
- Diferencias en el modo y medio de transporte al realizar el viaje. En los municipios de la corona periférica, los desplazamientos en automóvil son muy superiores, situándose por delante de los efectuados en transporte público, la explicación a este fenómeno

se halla en la inradotación de transporte público de que adolece dicha área.

- 3.- El grado de movilidad es superior en el caso de los hombres que en el caso de las mujeres, como consecuencia directa de las actividades llevadas a cabo por unos y otros. Es importante destacar a este respecto que, mientras la tasa de actividad es del 53% para el sexo masculino, desciende hasta el 20% en el femenino, Por otra parte las pautas culturales influyen en cualquier clase de actividad y la vida de relación en general sea más frecuente en los hombres. De la misma manera la edad influye en la movilidad espacial, ésta disminuye a medida que aumenta la edad de las personas, aumentando progresivamente con su grado de juventud.
- 4.- Un aspecto de la actividad laboral, como es el creciente proceso de asalarización, también ha contribuido a incrementar el volumen de los desplazamientos. En efecto, al disminuir el número de pequeños propietarios y de personas que trabajaban por su cuenta en el propio domicilio, se ha visto aumentada la necesidad de desplazarse hacia un trabajo que normalmente se encuentra alejado de la vivienda.
- 5.- En cuanto al volumen y distribución de los desplazamientos, se pone de manifiesto, una cierta autonomía de los sectores, de forma que el mayor número de viajes diarios que se generan en cada sector tienen como destino final el mismo. A este respecto se establece una relación inversa con el grado de especialización funcional de cada sector, así el sector III, es el que registra una mayor movilidad espacial interior, siendo relativamente baja la proporción de desplazamientos hacia los otros sectores, mientras que en el sector I la movilidad interior desciende, aumentando en cambio los viajes hacia el resto del área.

6.- El modo de llevar a cabo el desplazamiento está directamente relacionado con el área ecológica. En el área central se da un predominio del número de viajes en medios mecánicos, especialmente en transporte público y un descenso de los desplazamientos andando, los más bajos de toda el área. Esta situación se invierte en los otros sectores ecológicos, especialmente en el periférico, en donde los viajes andando y los realizados en transporte privado son los más frecuentes.

7.- El tiempo invertido en desplazarse depende, básicamente del tamaño y estructura de la ciudad, es por esto por lo que éste resulta ser inferior cuando los viajes se producen dentro del municipio capital y más elevado en el caso de los municipios exteriores a éste. De cualquier forma, no resulta muy elevado en el conjunto del área metropolitana, oscilando entre 35 ó 40 minutos por desplazamiento.

8.- Partiendo del hecho de que el desplazamiento se hace siempre, en función de un motivo, se descubre que no todos son igualmente importantes en base al volumen de viajes que generan. Así el trabajo, las compras y el ocio constituyen las actividades principales en base a las cuales la gente se mueve. Sin embargo en esta ocasión es necesario distinguir los motivos en función del sexo, mientras que los hombres se desplazan, preferentemente, por motivos de trabajo, estudios y ocio, las mujeres lo hacen por compras y cuestiones diversas entre las que se encuentra las visitas a familiares.

9.- La gente no se desplaza con la misma intensidad a lo largo del tiempo, y en el caso que nos ocupa el ritmo semanal introduce modificaciones importantes.

a) Desplazamientos en función del trabajo.-



- 1) La importancia de los desplazamientos motivados por el trabajo radica en su carácter cotidiano y periódico que los convierten en un factor clave de la movilidad espacial, al estar directamente relacionados con el volumen de la población activa ocupada y con la distribución espacial de los puestos de trabajo.
- 2) La tasa de actividad masculina es muy superior en toda el área metropolitana a la femenina, siguiendo la tónica general española. Dicha tasa varía según los sectores ecológicos, de tal forma que aumenta progresivamente, en el caso de los varones del centro a la periferia para descender en este mismo sentido en el caso de las mujeres.
- 3) El ritmo laboral, es decir el número de días que se trabaja por semana, influye, igualmente en el volumen y sobre todo en la secuencia de los desplazamientos. Se constata que la jornada laboral de 5 1/2 días, ha adquirido una gran vigencia, como consecuencia del aumento de las actividades terciarias, que son las que principalmente han impuesto la llamada, semana inglesa, si bien, todavía más de 1/3 de la población que trabaja, lo hace durante 6 días.
- 4) La proporción de mujeres activas que tienen semana inglesa es superior a la de los hombres, y esto como resultado de dos factores: las mujeres por un lado, particularmente las casadas, buscan actividades que las permitan disponer de más tiempo libre para atender las labores del hogar, y por otro lado, una buena parte de la demanda de trabajo del sector servicios, en el que predomina la semana inglesa, se dirige hacia las mujeres.
- 5) La semana inglesa predomina entre los asalariados de tal forma que, un 62% de los mismos, tiene este tipo de distribución semanal del tra-

bajo, frente a un 37% de trabajadores por cuenta propia.

6) La jornada laboral se va modificando lentamente a favor del horario continuado, como ha ocurrido en la Europa desarrollada, ya que tiene la ventaja de aumentar el tiempo disponible para otro tipo de actividades. Así, alrededor del 50% de la población ocupada del área metropolitana, dispone ya de este tipo de jornada. Se mantienen también en este caso las diferencias entre sexos, de tal manera, que los hombres siguen preferentemente este horario en tanto que las mujeres trabajan en régimen de jornada doble o medio día.

7) Un elemento importante a considerar en los desplazamientos al trabajo, es el modo de efectuar el viaje. En primer lugar, se advierte una gran diferencia entre el hombre y la mujer ante la utilización de los modos de transporte, de forma que se pone de manifiesto, que el hombre se desplaza en automóvil más frecuentemente que la mujer, la cual lo hace preferentemente en autobús o andando, a causa principalmente del nivel de motorización familiar.

En relación con la utilización del transporte público, para ir al trabajo, se constata que en este medio, se canaliza poco más, de 1/3 de los desplazamientos diarios, mientras que un 28% de los mismos se llevan a cabo en transporte privado. Es por todo esto que sobre todo, a las horas punta, la congestión del tráfico es elevada, implicando un aumento importante en la duración de los viajes y un coste elevado de los mismos, al menos en términos reales.

8) En la distribución espacial de estos viajes queda reflejada la estructura espacio-funcional de la metrópoli, siendo así que se produce una gradación de mayor a menor volumen de desplazamientos desde el centro a la periferia. El sector I, es el que ofrece mayor número de puestos de trabajo, seguido del II, y a mucha mayor distancia del III, y eso

tanto en el caso de los hombres como en el de las mujeres. Esta conclusión que es válida para el conjunto de la población activa, se confirma plenamente, en el caso de los asalariados, sin embargo cuando se toma en consideración a la población activa por cuenta propia no se pone de manifiesto dicha tendencia, predominando, en este caso, el número de independientes que trabajan en el sector II, la periferia del municipio de Madrid donde predomina la pequeña industria y el comercio familiar.

10) En cuanto a la autonomía de cada sector ecológico, desde el punto de vista del mercado de trabajo se observa que un alto porcentaje de la población del sector I, trabaja en el mismo, la población activa del sector II, se distribuye por partes iguales entre el sector I y el II, y la población residente del sector III, trabaja aproximadamente la mitad dentro del propio sector y el resto en los sectores I y II.

11) Queda probada a efectos de trabajo, la pervivencia de las tres áreas ecológicas comprobándose al mismo tiempo, la tendencia centrípeta de las zonas periféricas hacia el centro que mantiene el dominio funcional sobre el área urbana, produciéndose de este modo, unos fuertes movimientos diarios por motivos de trabajo, desde el sector III hacia los otros dos, pero no al contrario.

#### b) Hábitos de compra.<sup>4</sup>

1) Las compras diarias, es decir, las de consumo diario, son realizadas mayoritariamente por la mujer, en particular por el ama de casa.

2) Se va generalizando el hábito de comprar para varios días, a causa de la mayor racionalización de esta actividad, aunque aún perdura en una buena proporción, el hábito de la compra diaria, y solamente 1/6

de la población ha adquirido la costumbre de comprar una vez para toda la semana.

3) La separación del comportamiento analizado, se traduce en una disminución de los desplazamientos por este motivo durante la semana, en tanto que se concentran en la víspera de los fines de semana y días de fiesta.

4) El mercado, continúa siendo el lugar preferido para realizar esta clase de compras, por el contrario los supermercados y centros comerciales no atraen de manera especial a las amas de casa, a pesar de que se va notando una evolución favorable hacia este tipo de centros, fundamentalmente por la paulatina desaparición del pequeño comercio. En cualquiera de los casos, el hábito de compra de cada sector ecológico, viene en gran parte definido por la clase de comercio predominante en el mismo.

5) Los desplazamientos por la compra diaria se hacen en la mayor parte de los casos andando, dado su predominio por el hábito de compra en los lugares más próximos al domicilio ya que para hacer la compra diaria resulta molesto y antieconómico desplazarse a zonas alejadas del lugar de residencia.

6) En cuanto a las compras en general, se da una mayor intervención de los varones que en el caso de la compra diaria, realizándose éstas, en primer lugar, en las tiendas específicas y seguidamente en los grandes almacenes.

7) Los varones prefieren para llevar a cabo este tipo de compras en las tiendas especializadas, frente a las mujeres que se inclinan más por los grandes almacenes. En base a este hábito, probablemente se aprecia el mayor interés del hombre en realizar la compra en el menor tiempo posible, mientras que en el caso de la mujer, al filo de una

determinada compra intervienen otros factores, tales como pasar el rato, quedar con los amigos o distraerse, simplemente.

8) La edad es otro factor que influye poderosamente en los hábitos de compra, de tal forma que las personas mayores siguen prefiriendo los sistemas tradicionales, en tanto que en los más jóvenes se observa un mayor interés por los establecimientos especializados.

9) La mayor dotación de los servicios comerciales existentes en el sector I, se refleja perfectamente en los movimientos por motivo de las compras, una buena parte de los desplazamientos que se producen por este fin en el resto del área metropolitana, se dirigen a este sector.

Como conclusión general, puede deducirse que la movilidad, ya sea individual o colectiva, no puede ser entendida como algo homogéneo que de alguna forma afecta a todos los individuos, ciudadanos, en este caso por igual, la movilidad es un elemento directamente relacionado con la posición económico-social de la persona y con las actividades y situación del espacio, de cómo sean una y otra dependerá la mayor o menor capacidad de movimiento de los individuos y por lo tanto su mayor o menor capacidad de elección en todos los niveles.

# BIBLIOGRAFIA GENERAL

- ADLER, H.: "Planificación Sectorial en materia de transportes". Madrid, Tecnos 1969.
- AGUILAR PIÑAL, F.: "Los problemas del transporte madrileño en el siglo XVIII", Anuario Instituto Estudios Madrileños: Tomo IX, 1973.
- ALDAMA, E.: "La red arterial de Madrid". Boletín Informativo Ministerio de Obras Públicas, nº 77 1964, nº 91, 1965.
- ALGUACIL PEREZ, R.: "El Transporte Urbano". Boletín Informativo Ministerio Obras Públicas, Abril 1973.
- ALOMAR, G.: "Teoría de la ciudad". Madrid. I.E.A.L. 1980.
- ALVAREZ PRIETO, J.F.: "Planificación Lineal del Tráfico Colectivo de Estocolmo". Revista "Ciudad y territorio". nº 3. Julio-Septiembre 1973, pgs. 19-42.
- ANTONIU, J.: "Environmental management planning for the traffic". New York, McGraw Hill, 1971.
- AREAS METROPOLITANAS: "Areas metropolitanas en España", 1960", Ministerio de la Vivienda, Dirección General de Urbanismo, 1965.
- ARIAS, F. y GAGO, V.: "Autopistas y desarrollo urbano, el casco de Madrid". Información comercial Española, nº 531. 1977. nº 531. Monográfico: "La política del transporte en España".

ASOCIACION DE VECINOS DE MADRID: El transporte en el SOE de Madrid. Madrid. COAM. 1976.

AYUNTAMIENTO DE MADRID: "Resumen estadístico". 1970, 1975.

BAILLY, A.: "La organización urbana . Teorías y modelos". Madrid. I.E.A.L., 1978.

BAIROCH, P.: "Taille des villes, conditions de vie et de développement économique". Paris. Editions de L'Ecole de Hautes Etudes en Sciences sociales, 1977.

BANCO DE BILBAO: "Renta Nacional de España y su distribución provincial". Años 1970-1976, in.

BARON, E.: "La civilización del automóvil". Cuadernos para el diálogo. Suplemento nº 18. Madrid, 1971.

BEAUJEAU-GARNIER J, CHABOT, G.: "Tratado de Geografía Urbana". Barcelona. Edit. Vivens Vives. 1970.

BEELSEY, M.E.: "Urban transport studies in economic policy". London, Butter Worths., 1973.

BERRY, B.: "Theories of urban Location". Associations of American Geographers, Resource Paper, nº 1, 1968.

- BERRY, B.: "Distribución de Tamaños Urbanos y Desarrollo económico". Revista de Economía, nº 138, 1976.
- BERRY, B. y PRED, A.: "Central Place Studies". Bibliography of theory and application, Regional Science Researche, Institute Filadelfia, 1961.
- BERRY, B.: "Geografía de los centros de mercado". Madrid, Vicens Vives, 1975.
- BERRY, B.: "Las ciudades como sistemas dentro de un sistema de ciudades". Revista de Economía, nº 138, 1976.
- BERTRAND, M.J.: "La ciudad cotidiana". Madrid, I.E.A.L. 1981.
- BIDAGOR, LASARTE, P.: "El desarrollo urbanístico de Madrid". Madrid, I.E.A.L., 1964.
- BIDAGOR LASARTE, P.: "El futuro de Madrid", Madrid. I.E.A.L. 1945.
- BIGEY, M. et CHIMEDER, A.: "Les transports urbains", París, Editions Universitaires, 1971.
- BLUMENFELD, H.: "La metrópoli moderna" en La ciudad, Madrid, Alianza, Edit., 1967.



- BRANDIS, D.: "Cambio de uso en los edificios residenciales en el centro de Madrid" "Ciudad y Territorio", nº 1, 1977.
- BRIAN, R.: "New movement in cities". London, McGraw Hill. 1973.
- BRITEIS, C.M.: "Les transports colectives en Madrid" I.E.A.L. Madrid, 1964.
- BUCHANAN, C.D.: "El tráfico en conexión con la ordenación urbana". Madrid. Ministerio de la Vivienda. 1976.
- BULTRINI, C.G.: "El problema del aparcamiento de automóviles". Rev. Política de Transportes, Abril 1952.
- BURGESS, E.W.: "El crecimiento de la ciudad: introducción a un proyecto de investigación" en THEODORSON, G.H., "Estudios de Ecología Humana". Barcelona, Labor, 1974.
- CABEZAS, J.A.: "En un lustro cambió Madrid". Revista Villa de Madrid, nº 31, 1971.
- CAMARA OFICIAL DE INDUSTRIA DE MADRID: "Memoria anuario industrial 1967". Madrid 1968.

## CAMARA OFICIAL DE COMERCIO

E INDUSTRIA DE MADRID: "La economía de Madrid en 1975" (Memoria comercial e industrial". Madrid, 1976.

CAMPOS NORDMANN, R.: "La región polarizada de Madrid" (Ensayo de delimitación económica). Revista de Economía Política. Instituto de Estudios Políticos. Madrid, Septiembre-Diciembre, 1972.

CAPEL SAEZ, H.: "Estructura funcional de las ciudades españolas en 1950". Revista de Geografía nº 2. Junio-Diciembre 1951.

CAPEL SAEZ, H.: "Estudios sobre el sistema urbano". Barcelona. Editora Universidad de Barcelona. 1974.

## CASAS TORRES, J.M.

HIGUERAS y MIRALBES, A.: "Algunos aspectos de los desequilibrios regionales españoles en 1967". Aportación española al XXI. Congreso geográfico Internacional. Madrid. 1969.

CASAS TORRES, J.M.: "Atlas e índices de sus términos municipales". Confederación Española de Cajas de Ahorro. Madrid 1969.

CASAS TORRES, J.M.: "Ciudades urbanismo y geografía". Revista de Estudios geográficos. nº 67-68, 1957.

- CASAS TORRES, J.M.: "Estudios sobre urbanismo". Cátedra Ricardo Magdalena, Zaragoza, 1960.
- CECCARELLI, P.: "Incognitas del tráfico urbano". Barcelona, Gustavo Gili, 1968.
- CETA Y COAM: "El transporte urbano en el S.O.E. de Madrid" COAM, Madrid, 1976.
- CIDUR: "Madrid/Barrios 1975", Ediciones de la Torre, Madrid, 1976.
- CLIMENT, E. y NIÑO BADILLO, P.: "Aparcamientos municipales en Madrid". R. Ciudad y Territorio, nº 3, 1974.
- COMISARIA GENERAL DE LA ORDENACION URBANA DE MADRID: "Plan General de Ordenación Urbana de Madrid y sus alrededores". Ministerio de la Vivienda. 1961, vol.6.
- COMISARIA GENERAL PARA LA ORDENACION URBANA DE MADRID Y SUS ALRE-  
DEDORES: "Planeamiento urbanístico de Madrid". Rev. Gran Madrid, nº 23, 1953.
- COOLEY, R.A.: "The theory of transportation", Rev. PUBLICATIONS. 1-X, nº 3, 1894.

- C.O.P.L.A.C.O.: "Análisis estructural básico de la provincia y área metropolitana de Madrid. 1971, EUR. 1971.
- C.O.P.L.A.C.O.: "Estructura y dinámica locacional del sector de oficinas en el área metropolitana de Madrid". Madrid. 1975.
- C.O.P.L.A.C.O.: "Análisis del problema y oportunidades del Plan Territorial de coordinación de la provincia de Madrid. 1977.
- C.O.P.L.A.C.O.: "Análisis de problemas y oportunidades". Documentos Monográficos, Madrid, 1977.
- CROZIER, M.: "Le monde des employés de bureau". Paris. Le Seuil, 1965.
- CHALINE, C.: "La dinámica urbana". Madrid. I.E.A.L. 1981.
- CHAMBORDERON et LAIMARIE, A.: "Proximité spatiale et distance sociale dans les grands amsembles". Rev. Française de Sociologie. Enero 1970.
- CHOMBART DE LOWE, CH.: "Des hommes et des villes". Edt. Pavot, Paris, 1963.
- DAVIS, K.: "The world's metropolitan areas". Berkeley University of California. Press. 1959.

- DE ESTEBAN, A.: "Las áreas metropolitanas en España". Un análisis ecológico. Madrid. CIS. 1981.
- DE MIGUEL, A. y SALCEDO, J.: "Dinámica y desarrollo industrial en las regiones españolas". Madrid. Tecnos, 1972.
- DEL CAMPO, S., DIEZ NICOLAS, J. y PEREZ ARNAIZ, J.L.: "Aproximación al análisis de la estructura socioeconómica de las áreas metropolitanas de España". Revista de Estudios Sociales. Madrid, nº 1. 1971.
- DERYCKE, H.: "Los costes del crecimiento urbano". Madrid. INESPLAN (Instituto de Estudios de Planificación) 1972.
- DICKEY, J.W.: "Manual del Transporte urbano". I.E.A.L. Madrid, 1977.
- DICKINSON, H.: "Ciudad, región y regionalismo". Barcelona, Omega, 1961.
- DIEZ NICOLAS, J.: "Influencia de las definiciones administrativas en el análisis de conceptos sociológicos. El Municipio como unidad de análisis en el estudio del grado de urbanización". Revista Internacional de Sociología, nº 97-98, 1968.

- DIEZ NICOLAS, J.: "Desarrollo y crecimiento de la población de Madrid" en Aspectos del desarrollo de la provincia de Madrid". Organización provincial de Sindicatos. Madrid, 1970.
- DIEZ NICOLAS, J.: "La jerarquía de las ciudades". Ciudad y Territorio, nº 2. Abril-Junio, 1970.
- DIEZ NICOLAS, J.: "Especialización funcional de las ciudades". Ciudad y territorio, nº 1. Enero-Marzo, 1970, pags. 9-37.
- DIEZ NICOLAS, J.: "Ecología humana y Ordenación del territorio". Madrid. Escuela Diplomática, Ministerio de Asuntos Exteriores, Curso 1971-72.
- DIEZ NICOLAS, J.: "Población y urbanismo: Problemas demográficos de las áreas metropolitanas". XV Congreso Interamericano de municipios, Madrid, I.E.A.L. 1976.
- DIEZ NICOLAS, J.: "La concentración de la población en las capitales de provincia españolas, 1940-60", en la Provincia, Instituto de Ciencias Sociales, Barcelona, 1966.
- DIEZ NICOLAS, J.: "Determinación de la población urbana en España en 1960", en "La concentración urbana en España", Centro Estudios Sociales, Madrid, 1969.

- DIEZ NICOLAS, J.: "Tamaño, densidad y crecimiento de la población de España, 1900-60", Opúsculos de Sociología, C.S.I.C., Madrid 1971.
- DIEZ NICOLAS, J.: "Concentración y centralización como procesos ecológicos". Rev. Estudios Sociales, nº 4, Madrid, 1972.
- DIEZ NICOLAS, J.: "La urbanización y el urbanismo en la década de los 70", en la Sociedad de los años 70, la Sociedad", Ed. Moneda y Crédito, Madrid, 1972.
- DIEZ NICOLAS, J.: "Especialización funcional y dominación en la España urbana", publicaciones de la Fundación Juan March, Ed. Guadarrama, Madrid, 1972.
- DUNCAN, O.D.: "Optimum size of cities", en HATT y REISS, "Cities and society". New York Glencoe, 1959.
- DUNCAN, O.D. et al.: "Metropolis and Region". Baltimore The John Hopkins Press, 1960.
- DURAN HERAS, M<sup>a</sup> A.: "El trabajo de la mujer en España" un estudio sociológico. Tecnos, Madrid, 1972.
- DYCKMAN, H.: "El transporte en las ciudades" en "La ciudad". Scientific American, Madrid, 1972.

- FERNANDEZ DE LOS RIOS, A.: "El futuro de Madrid". Libros la FRONTERA. Barcelona, 1975.
- FERNANDEZ DURAN, R.: "Estudio sobre la problemática de las autopistas de peaje urbanas y su relación con el desarrollo urbano". I.N.V.R. Ministerio de la Vivienda. 1977.
- FERNANDEZ DURAN, R.: "Crisis del Transporte y modelo metropolitano". Información Comercial Española. nº 531. 1977.
- FERNANDEZ DURAN, R.: "Transporte espacio y capital". Madrid. Ed. Nuestra cultura. 1980.
- FERNANDEZ LAFUENTE y GALVEZ MATEO, T.: "Algunas consideraciones sobre el valor tiempo en los transportes". Boletín Informativo del Ministerio de Obras Públicas. Octubre 1973.
- FOESSA: "Informe sociológico sobre la situación social de Madrid". Madrid, EURAMERICA, 1968.
- FOESSA: "Informe sociológico sobre la estructura social de la provincia de Madrid". Fundación FOESSA. Euroamérica, Madrid, 1972.



- FREYSSINET, REGAZOLA,  
RETEL.: "Segregation spatial et déplacements sociaux dans l'agglomération parisienne". Centre de Sociologie Urbaine. París, 1971.
- GALLEGO, T.: "El tráfico rodado en Madrid". Boletín Informativo del Ministerio de Obras Públicas. Nº 65, 1963.
- GARCIA CORTES, M.: "Madrid y su fisionomía urbana". Editorial Artes Gráficas. Madrid, 1950.
- GAVIRA, J.: "Geografía de la ciudad". Revista Estudios Geográficos. Nº 1. Madrid, 1940.
- GAVIRIA, M.: "El barrio de la Concepción", Revista Argos, Agosto, 1966.
- GEDDES, P.: "Ciudades en Evolución". Buenos Aires, Ed. Infinito, 1960.
- GERONDEAU, CH.: "Les Transports urbains". Que sais je?. Presses Universitaires de France. París 1969.
- GOFFMANN, E.: "La misse en scène de la vie quotidienne". París, Edt. Minuit, 1973.
- GOMES, A. y G. de la  
HUELGA.: "Los grandes problemas urbanísticos de Ma-

drid". Separata Revista de Arquitectura.  
Nov. 1974.

GONZALEZ PAZ, J.: "La región de Madrid", Revista de Obras  
Públicas. Septiembre-Octubre, 1973.

GOODALL, B.: "La economía en las zonas urbanas". I.E.A.L.  
Madrid, 1973.

GOTTMAN, J.: "Essais sur l'aménagement de l'espace habi-  
té". París, Mouton, 1966.

GRAFMEYER, Y. et  
ISAAC, J.: "L'école de Chicago. Naissance de la Ecolo-  
gie Urbaine". París, Editions du Champ Ur-  
bain, 1979.

FERNANDEZ DE ALARCON  
y HERRERA, R.: "Comentarios a la primera mesa redonda  
sobre gestión del servicio de transporte ur-  
bano de viajeros". Ciudad y territorio, Nº 4  
Octubre-Diciembre, 1974.

HAP y DUBOIS, E.: "Resultados sobre la encuesta sobre la pro-  
blema del transporte público urbano en  
España". I.E.A.L., Madrid, 1972.

HAWLEY, A.H.: "Estructura de los sistemas sociales". Ma-  
drid. Tecnos, 1966.

- HAWLEY, A. H.: "Ecología Humana". Madrid, Tecnos. 1972.
- HERRERO, A.: "La política nacional de transporte y la ordenación del territorio". Notas para un enfoque. Información Comercial Española. nº 531. 1977.
- HERRERO, M. "Estacionamiento de coches". Revista Ayuntamiento de Madrid, nº 1.
- HIRSCH, F.: "Social limits to growth". Twenty Century Fund Study Harvard University Press Cambridge. Massachussetts. 1977.
- HIRSCH, W.F.: "Análisis de Economía Urbana". Madrid. I.E.A.L., 1977.
- HOYT, H.: "The structure and growth of residential neighborhood in american cities". Washington D.E. Federal housing administration. 1939.
- HOYT, H.: "Urban centralization and decentralization" American Sociological Review, Vol. VI, 46 1948.
- I.N.E.: "Censos de Población". 1950, 1960, 1970.
- INFORME: "Informe sobre los transportes colectivos de superficie en Madrid". Consejo superior

de transportes terrestres. Madrid 1961.

- ISARD, W.: "Métodos y análisis regional". Barcelona, Ariel, 1971.
- JANE SOLA, J. et alt.: "El transporte colectivo urbano en España", Ariel, Barcelona 1972.
- JORDAN MONTAÑES, M.: "Valor social del transporte". Ed. Escuela Social. Valencia, 1961.
- KAICHEL, J.: "Le capital social dans les transports Urbains". La nouvelle critique, nº especial, 78 bis, París, 1974.
- KAIN, JHON, F.: "El transporte en el área metropolitana". Madrid, I.E.A.L., 1975.
- KANSKY, J.: "Structure of transportation networks". Chicago-Illinois, 1963.
- LANE, R. et alt.: "Planificación analítica del transporte. Madrid, I.E.A.L., 1973.
- LASUEN, J.R., LORCA, A. y ORIA, J.: "Desarrollo económico y distribución de las ciudades por tamaño". Revista de Arquitectura, nº 101, 1967.
- LASUEN, J.R.: "Ensayos sobre economía regional y urbana". Barcelona, Ariel, 1976.

- LEDROUT, R.: "El espacio social de la ciudad". Buenos Aires, Amorrortu, 1974.
- LEDROUT, R.: "L'espace en question". París. Anthrops, 1976.
- LEFEVRE, H.: "La vida cotidiana en el mundo moderno". Alianza Editorial, Madrid 1972.
- LEGUINA, J. MONREAL, J. y RAPADO, J.R.: "Las emigraciones interiores en España". Revista de Economía, nº 138, Madrid, 1976.
- LIPIETZ, A.: "Algunos problemas sobre la producción monopolista del espacio urbano. Zona Abierta, nº 8., 1976.
- LEWIS, L.: "La ciudad problemas de diseño y estructura". Barcelona, Gustavo Gili, 1970.
- LOPEZ GOMEZ, J.: "Origen de los transportes en Madrid". Rev. Estudios Geográficos, nº 91, 1969.
- LOPEZ TRIGAL, L.: "La red urbana en Bélgica". Ciudad y Territorio, nº 3, Julio-Septiembre 1975.
- LORCA, A.: "Algunos aspectos del problema del transporte urbano". Ciudad y Territorio, nº 3 Julio-Septiembre, 1970.

- LOSCH, A.: "Teoría económica espacial". Buenos Aires, Ed. Ateneo, 1957.
- MALIN, P.: "Les transports parisiens". París. Masson and Cie, 1967.
- MADRID: "Evolución democrática, desarrollo urbano, economía y servicios". I.E.A.L. 25 años de Paz. Madrid 1964.
- MARTIN, L. MARCH, J.  
y ECHENIQUE, M.: "La estructura del espacio urbano". Barcelona, Gustavo Gili, 1975.
- MARTINEZ DE LA MADRID, A.: "La creación de zonas industriales en Madrid". Boletín "Gran Madrid", nº 3, 1948.
- McKENZIE, R.: "The metropolitan Community". New York McGraw-Hill, 1933.
- MEIER, R.: "Crecimiento urbano y teoría de las comunicaciones". Revista estudios geográficos, nº 137, 1974.
- MELON RUIZ, A.: "Notas sobre el municipio y antigua provincia de Madrid". Rev. Estudios Geográficos nº 84-85, Madrid 1961.
- MERTON, R.K.: "Teoría y Estructura Sociales". F.C.E. México, 1964.

MESONERO ROMANOS, J.: "Historia y Transporte". Nuevo manual histórico topográfico-estadístico. Imprenta, Viuda de D. Antonio Yenes, Madrid 1854.

MINISTERIO DE LA VIVIENDA: "Plan general de ordenación urbana del área metropolitana de Madrid". 1961.

MINISTERIO DE LA VIVIENDA: "Información urbanística del plan general del área metropolitana de Madrid". Madrid, 1961.

MINISTERIO DE LA VIVIENDA: "Area metropolitana de Madrid, Normas legales". Madrid, 1971.

MINISTERIO DE LA VIVIENDA: "Madrid hacia el siglo XXI". Servicio de divulgación. 1974.

MINISTERIO DE LA VIVIENDA: "Plan general de ordenación urbana del Area Metropolitana de Madrid". Ministerio de la Vivienda. Madrid 1961.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS: "Informe sobre transportes". (Encuesta Orig-Dest. periferia de Madrid). Madrid 1963.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS: "Areas Metropolitanas de España en 1960". Dirección General de Urbanismo. Madrid, 1965.

- MONEO, R.: "Madrid: los últimos 25 años". Revista de Hogar y Arquitectura, nº 75. 1968.
- M.O.P.U.-C.O.P.L.A.C.O.: "¿Qué hacer con Madrid?". Bases para una discusión sobre la reforma de las estructuras institucionales urbanísticas. Madrid, 1978.
- M.O.P.U.-C.O.P.L.A.C.O.: "El crecimiento histórico del Area Metropolitana de Madrid". 1. El Municipio de Madrid. Cuadernos de Planeamiento, Madrid, 1979.
- MORAN, P.: "L'analysis spatial en la science économique". París. Ed. Cujas, 1966.
- MUMFORD, L.: "La carretera y la ciudad". Barcelona, E.M.C.E., editores, 1966.
- MUMFORD, L.: "La ciudad en la historia". México, F.C.E. 1966.
- MUTH, R.F.: "Cities and housing". (The spatial pattern of urban residential land use). University of Chicago Press, Chicago, 1969.



- NOURSE, H.: "Economía regional". Barcelona, OIKOS TAU, 1969.
- NOTES ET ETUDES DOCUMENTAIRES: "Les grandes villes du monde: Madrid". La documentation française. Enero 1972. nº 3854-3855.
- NUEZ CAÑIBANO, E.: "El valor del tiempo en el transporte". Boletín Informativo del Ministerio de Obras Públicas. Abril 1972, pags. 273-282.
- O.C.D.E.: "The urban transportation planning process". París, 1971.
- OTAMENDI, M.: "El ferrocarril Metropolitano de Madrid". Rev. Gran Madrid, nº 6. 1949, pags. 18-23.
- OWEN, W.: "El transporte clave del futuro de las ciudades". en PERLOFF, H.: "La calidad del medio ambiente urbano" Barcelona, OIKOS-TAU, 1973.
- PARIS EN QUESTION: "Une enquête du dostrict de la region de París". Presses Universitaires de France, París, 1955.
- PARK, R.E. y McKENZIE, R.: "The city". University of Chicago, Press, Chicago, 1925.
- PAHL, R.H.: "Whose city". Longman's. London, 1970.

- PAVON GUERRERO, R.: "La industria de Madrid". Información Comercial Española. Febrero 1967.
- PEREZ OLEA, M.: "Problemas de Madrid ante su ley especial". Ministerio de la Vivienda. Secretaría General Técnica. Madrid, 1964.
- PERPIÑA GRAU, R.: "Corología. Teoría estructural y estructurante de la población en España 1900-1950". Madrid. Instituto de Economía Sancho Moncada. 1954.
- PERLOFF, H. et alt.: "Regions, Resources and Economics Growth" Baltimore, Johns Hopkins, 1960.
- PERRIN, J.C.: "Le developpement regional". Paris. Presses Universitaires de France, 1974.
- PINILLOS SUAREZ, P.J.: "Urbanización y comercio en Madrid". Delegación provincial de Sindicatos. Madrid 1969.
- PONSARD, C.: "Economie et espace". París, SEDEIS, 1955.
- PONSARD, C.: "Histoire des theories economiques espaciales". París, A. Colin 1958.
- PRED. A.R.: "The Spatial Dynamics of United States urban-industrial Growth, 1800-1914". Cambridge, Mass: MIT, 1966.

- PRETCEILLE, Ed.: "La production des grands ensembles". Collections Mouton. París, 1974.
- QUIROS LINARES, P.: "Notas sobre la Geografía urbana de Madrid". Departamento de geografía de la Universidad de Oviedo. (Multicopiado).
- RACIONERO, L.: "El tamaño óptimo de la ciudad". Boletín Estudios Económicos. Agosto, 1972.
- RACIONERO, L. y LASUEN, J.R.: "El sistema de ciudades español y el desarrollo económico". Estudios de Economía urbana. Madrid. Instituto de Estudios Económicos, 1974.
- RACIONERO, L.: "El sistema mundial de las áreas metropolitanas". Rev. Planificación Territorial. Madrid, 1975.
- REIF, B.: "Modelos en la planificación de ciudades y regiones". Madrid I.E.A.L. 1978.
- REMY, J. et NOLS, E.: "Economies externes et croissance urbaine". Revue Economique. Vol. XXIII, nº 6.
- REMY, J.: "La ville, phenomene economique". Bruselas, Editions vie ouvriere, 1966.
- RIBAS PIERA, M.: "La ciudad y la región". en "Planificación Territorial". Madrid, C.I.C.C.P. 1973.

- RIBAS PIERA, M. SOLER, J. y POU, T.: "Teorías y realidades de las áreas metropolitanas". Estudios de Economía Urbana. Madrid, Instituto de Estudios Económicos, 1974.
- RICHARDSON, H.: "Economía regional". Barcelona, Vicens Vives, 1971.
- RICHARDSON, H.: "Política y planificación del desarrollo regional en España". Madrid Alianza, 1975.
- RICHARDSON, N.H.: "Economía del Urbanismo". Alianza Universidad. Madrid, 1978.
- ROCA, C.: "Los transportes en Madrid". Revista Ciudad y Territorio nº 2-3. Madrid 1976.
- RODRIGUEZ ACOSTA, F.: "Planeamiento de redes arteriales urbanas". Rev. Ciudad y territorio. nº 1. Mayo-Agosto, 1969.
- RODRIGUEZ BAYRAGET, A.: "Viaje al trabajo". Revista Ciudad y territorio. nº 2, 1974.
- RODRIGUEZ TARDUCHY, J.: "El centro de Carmen-Preciados de Madrid". (a la luz de la problemática general de los paseos peatonales). Rev. Ciudad y Territorio nº 2, Abril-Junio, 1974.
- ROIZ, M.: "Segregación social en Madrid". Edición Castellote, Madrid, 1973.

- RUIZ PALOMEQUE: "Estudio de la ordenación y transformación urbanos del casco antiguo de Madrid durante los siglos XIX y XX". Instituto de Estudios madrileños, C.S.I.C. Biblioteca Estudios Madrileños, nº 19. Madrid, 1976.
- SAENZ DE BURUAGA, G. y VINGILEOS, D.: "El tráfico de Madrid: Una dimensión olvidada". Información Comercial Española, nº 402. Febrero 1967.
- SAENZ DE BURUAGA, G.: "Desarrollo regional y desarrollo de las regiones". Rev. Ciudad y Territorio, nº 2, 1970.
- SAINZ ROBLES, F.: "Madrid". Espasa Calpe, Madrid 1961.
- SALCEDO, J.: "Madrid Culpable". Madrid, Tecnos 1977.
- SALCEDO, J.: "Del concepto de espacio social". Rev. Teorema. Vol. VIII, 3/4, 1978.
- SANCHEZ, A.: "Historia de la industria de Madrid". Madrid, 1972.
- SANCHEZ, J.: "El tráfico de Madrid". Revista de Obras Públicas. Madrid, Octubre 1974.
- SANCHEZ, G.: "Teorías del crecimiento regional". Información Comercial Española. nº 526-27. Junio-Julio 1977.

- SANCHEZ, A. M.: "Pasos a distinto nivel". Rev. Villa de Madrid, nº 31, 1971.
- SANTOS, M.: "Geografía y Economía urbanas en los países subdesarrollados". Barcelona OIKOSTAU, 1973.
- SANTOS TALON, L.: "Civilización y transporte en las grandes poblaciones". Boletín Informativo del Ministerio de Obras Públicas. Junio 1955.
- SAUVY, A.: "Les 4 roues de la fortune", (essais sur l'automobile). Editorial Flammarion. París. 1968.
- SCHMIDT-RELENBERG, N.: "Sociología y urbanismo". Madrid. I.E.A.L. 1976.
- SCHULTZ, T.W.: "La organización económica de la agricultura". México. F.C.E. 1956.
- SECCHI, B.: "Análisis de las estructuras territoriales". Gustavo Gili, Barcelona 1968.
- SEVKY, A.: "Análisis del área social" en THEODORSON, "Estudios de Ecología Humana". Barcelona Labor 1974.

- SHARP, C.H.: "Economía del transporte". Barcelona, Vicens-Vives, 1974.
- SICA, P.: "Historia del Urbanismo". Siglo XIX y XX, Vol. II, Madrid, I.E.A.L., 1981.
- SIERRA, L.: "Acceso por María de Molina". Rev. Gran Madrid, nº 1, 1948.
- SIMANCAS, A. CABO y ELIZALDE, J.: "El mito del Gran Madrid". Ediciones Guadiana, Madrid, 1969.
- SIMMEL, G.: "Sociología", ("Espacio y sociedad"). Rev. de Occidente, Madrid. Vol. VI, 1927.
- SINGER, P.: "Dinámica de la población y desarrollo". Madrid, siglo XXI, 1971.
- TAMAMES, R.: "Los centros de gravedad de la economía española". Madrid, Guadiana, 1968.
- TEICHGRABER, W.: "Tráfico urbano y estructura de Madrid". Boletín informativo del Ministerio de Obras Públicas. Mayo 1976.
- TERAN, M.: "El desarrollo espacial de Madrid a partir de 1868". Revista Estudios geográficos nº 84-85. 1961.

- TERAN, F.: "Ciudad y urbanización en el mundo actual". Editorial Blume, Madrid, 1969.
- THEODORSON, A. G.: "Estudios de Ecología Humana". Barcelona, Labor, 1974.
- THOMSON, J.M.: "Teoría económica del transporte". Madrid Alianza Universidad. 1974.
- THOMPSON, W.: "Prefacio a la economía urbana". Barcelona Gustavo Gili, 1971.
- TORROBA LLORENTE, J.L.: "El tráfico en su dimensión humana". Madrid 1968.
- TOURAIN, A.: "La ciudad postindustrial". Ariel, Barcelona, 1969.
- TRAFICO Y URBANISMO: "El problema del tráfico en relación con el urbanismo". Fascículos I y II. Nov. Dic. 1966.
- TRIAS BERTRAN, C.: "La concentración urbana y la distribución de la aglomeración madrileña", en "Evolución demográfica, desarrollo urbanístico, economía y servicios". Madrid, I.E.A.L. (XXV años de paz), 1964.
- TRIAS BERTRAN: "Area Metropolitana de Madrid". Ministerio de la Vivienda. Secretaría General Técnica. Madrid. 1964.



- TRIAS BERTRAN: "El desarrollo urbanístico de Madrid en el futuro de España". Ministerio de la Vivienda, Secretaría General Técnica. Madrid, 1965.
- TURNER, J.: "Análisis comparativos de la demanda de los transportes urbanos". Revista La Carretera, nº 1, Mayo 1975.
- URGOITI, N. MUÑOZ, T.  
y ANGELET, J.: "Los centros de oficinas en el área metropolitana de Madrid". Revista Ciudad y Territorio, nº 30, 1980.
- VINUESA ANGULO, A.: "El desarrollo urbano de Madrid. Sus experiencias en los ambientes metropolitano, provincial y regional". Tesis Doctoral Universidad Complutense. Facultad Filosofía y Letras. Madrid, 1975.
- VALDES, A.: "La Ingeniería del tráfico". Boletín Informativo del M.O.P., nº 79, Abril 1976.
- VALDES, A.: "El problema de la circulación en Madrid" Anales del Instituto de Estudios madrileños. Tomo I, 1966.
- VALDES, A.: "Los transportes en las grandes ciudades" Boletín informativo del M.O.P., nº 112. Abril 1976.

- VALDES, A.: "La infraestructura de los transportes de Madrid". Boletín Informativo del M.O.P. Octubre 1967.
- VALENZUELA, M.: Iniciativa oficial y crecimiento urbano en Madrid. 1939-1973. Revista Estudios Geográficos, nº 137, Noviembre 1974.
- VALERO CALVETE, F.: "Análisis del conflicto transportes colectivos, frente a transporte privado desde el punto de vista socio-económico". Ciudad y territorio, nº 3, Julio\*Septiembre 1971.
- VALERO CALVETE, F.: "Transporte urbanos". Editorial DOSSAT Madrid 1970.
- VARIOS: "L'Ecole de Chicago". Naissance de l'écologie urbaine. Parfs. Editions du Camp urbain, 1979.
- VARIOS: "Monografía de Madrid". Revista Información Comercial Española, nº 402, Febrero 1967.
- VARIOS: "El desarrollo regional". Información Comercial Española, nº 526-27. 1977.
- VARIOS: "Movilidad urbana". Publicaciones C.O.A.C.B. Barcelona 1972.

- VERDASCO GARCIA, A.: "Desarrollo industrial de Madrid y su provincia." "Aspectos del desarrollo económico social de la provincia de Madrid". Delegación provincial de Sindicatos. Madrid 1970.
- WEBER, M.: "Economía y sociedad". México F.C.E. 1944.
- ZIPZ, G.K.: "National unity and disunity: The national biosocial organization". The principal Press Inc. Bloomington, 1941.

Tabla 1.- MUESTRAS DE LA FUERZA DE TRABAJO POR SECTOR DE ACTIVIDAD POR DISTRICTO Y VARIABLES

| VARIABLES               | TOTAL | Medio Transporte |         |       |
|-------------------------|-------|------------------|---------|-------|
|                         |       | Privado          | Público | A pie |
| <b>TOTAL</b>            | 2.935 | .660             | .866    | 1.395 |
| <b>SECTOR/ZONA</b>      |       |                  |         |       |
| SECTOR 1                | 2.912 | .765             | .958    | 1.175 |
| SECTOR 2                | 2.908 | .607             | .931    | 1.260 |
| Zona 1                  | 2.197 | .831             | .529    | .837  |
| Zona 2                  | 3.098 | .691             | 1.225   | 1.180 |
| Zona 3                  | 2.733 | .433             | .798    | 1.494 |
| Zona 4                  | 2.967 | .407             | .904    | 1.651 |
| Zona 5                  | 3.352 | .916             | .970    | 1.443 |
| Zona 6                  | 2.545 | .732             | .924    | .866  |
| Zona 7                  | 2.921 | .458             | .844    | 1.605 |
| Zona 8                  | 2.314 | .561             | .742    | 1.011 |
| SECTOR 3                | 3.024 | .650             | .588    | 1.774 |
| Zona 1                  | 2.408 | .418             | .337    | 1.653 |
| Zona 2                  | 2.873 | .921             | .245    | 1.679 |
| Zona 3                  | 2.899 | .684             | .320    | 1.723 |
| Zona 4                  | 2.688 | .542             | .155    | 1.980 |
| Zona 5                  | 2.545 | .646             | .805    | 1.088 |
| Zona 6                  | 3.435 | 1.247            | .707    | 1.464 |
| Zona 7                  | 3.562 | .468             | .758    | 2.330 |
| Zona 8                  | 2.357 | .545             | .175    | 1.637 |
| <b>SEXO</b>             |       |                  |         |       |
| Hombre                  | 3.137 | .941             | 1.034   | 1.149 |
| Mujer                   | 2.753 | .411             | .717    | 1.614 |
| <b>EDAD</b>             |       |                  |         |       |
| De 18 a 24 años         | 3.672 | .826             | 1.310   | 1.330 |
| De 25 a 34 años         | 3.191 | 1.070            | .809    | 1.300 |
| De 35 a 44 años         | 2.918 | .657             | .736    | 1.513 |
| De 45 a 54 años         | 2.831 | .552             | .968    | 1.285 |
| De 55 a 64 años         | 2.478 | .349             | .732    | 1.396 |
| 65 años y más           | 2.174 | .230             | .602    | 1.332 |
| <b>OCUPACION</b>        |       |                  |         |       |
| Activos cta. ajena      | 3.214 | .916             | 1.089   | 1.201 |
| Nivel 1                 | 3.188 | 2.011            | .528    | .643  |
| Nivel 2                 | 3.397 | 1.005            | 1.313   | 1.076 |
| Nivel 3                 | 2.803 | .763             | 1.084   | .938  |
| Nivel 4                 | 3.171 | .612             | 1.059   | 1.489 |
| Activos cta. propia     | 3.141 | 1.054            | .818    | 1.238 |
| Nivel 1                 | 3.634 | 1.411            | 1.052   | 1.171 |
| Nivel 2                 | 2.963 | .922             | .732    | 1.266 |
| Inactivos               | 2.868 | .488             | 1.039   | 1.330 |
| Sus labores             | 2.526 | .335             | .451    | 1.726 |
| No contesta             | 3.246 | .390             | .969    | 1.886 |
| <b>DÍA DE LA SEMANA</b> |       |                  |         |       |
| Lunes                   | 2.892 | .494             | .943    | 1.444 |
| Martes                  | 2.900 | .560             | .908    | 1.422 |
| Miércoles               | 3.068 | .603             | .929    | 1.527 |
| Jueves                  | 2.756 | .608             | .742    | 1.395 |
| Viernes                 | 3.179 | .734             | .943    | 1.480 |
| Sábado                  | 3.236 | .966             | .902    | 1.383 |
| Domingo                 | 2.478 | .659             | .698    | 1.117 |
| Lunes/Viernes           | 2.960 | .600             | .393    | 1.454 |

Figura 1.- Porcentaje de desplazamientos por medio de transporte por quintas, sexo, edad

| Variables               | Total<br>Desplaza-<br>mientos | Medio de Transporte |         |       |
|-------------------------|-------------------------------|---------------------|---------|-------|
|                         |                               | Privado             | Público | A pie |
| <b>SECTOR / EJE</b>     |                               |                     |         |       |
| SECTOR 1                | 27.4                          | 32.1                | 30.6    | 23.3  |
| SECTOR 2                | 50.9                          | 47.2                | 55.2    | 50.0  |
| Eje 1                   | 1.6                           | 2.7                 | 1.3     | 1.3   |
| Eje 2                   | 12.0                          | 11.9                | 16.1    | 9.6   |
| Eje 3                   | 6.5                           | 6.0                 | 8.4     | 9.7   |
| Eje 4                   | 6.2                           | 3.8                 | 6.4     | 7.2   |
| Eje 5                   | 9.1                           | 11.0                | 8.9     | 8.2   |
| Eje 6                   | 2.4                           | 3.1                 | 3.0     | 1.7   |
| Eje 7                   | 8.5                           | 5.9                 | 8.3     | 9.8   |
| Eje 8                   | 2.7                           | 2.9                 | 2.9     | 2.5   |
| SECTOR 3                | 21.6                          | 20.7                | 14.3    | 26.7  |
| Eje 1                   | 1.6                           | 1.2                 | 0.7     | 2.2   |
| Eje 2                   | 4.7                           | 6.7                 | 1.4     | 5.8   |
| Eje 3                   | 0.1                           | 0.1                 | 0.0     | 0.1   |
| Eje 4                   | 0.4                           | 0.3                 | 0.1     | 0.5   |
| Eje 5                   | 4.1                           | 4.7                 | 4.4     | 3.7   |
| Eje 6                   | 1.2                           | 2.0                 | 0.9     | 1.1   |
| Eje 7                   | 9.3                           | 5.4                 | 6.7     | 12.8  |
| Eje 8                   | 0.3                           | 0.3                 | 0.1     | 0.4   |
| <b>SEXO</b>             |                               |                     |         |       |
| Hombre                  | 50.3                          | 67.0                | 56.1    | 38.7  |
| Mujer                   | 49.7                          | 33.0                | 43.9    | 61.3  |
| <b>EDAD</b>             |                               |                     |         |       |
| De 18 a 24 años         | 20.2                          | 20.2                | 24.4    | 17.7  |
| De 25 a 34 años         | 22.7                          | 33.8                | 19.5    | 19.4  |
| De 35 a 44 años         | 20.7                          | 20.7                | 17.6    | 22.6  |
| De 45 a 54 años         | 16.4                          | 14.2                | 19.0    | 15.7  |
| De 55 a 64 años         | 11.0                          | 6.9                 | 11.0    | 13.1  |
| 65 años y más           | 9.0                           | 4.2                 | 8.5     | 11.6  |
| <b>OCUPACION</b>        |                               |                     |         |       |
| Cuenta ajena            | 49.3                          | 62.4                | 56.6    | 38.7  |
| Nivel 1                 | 5.2                           | 14.6                | 2.9     | 2.2   |
| Nivel 2                 | 17.8                          | 23.4                | 23.3    | 11.9  |
| Nivel 3                 | 4.0                           | 4.8                 | 5.2     | 2.8   |
| Nivel 4                 | 21.6                          | 18.5                | 24.4    | 21.3  |
| Cuenta propia           | 5.3                           | 7.9                 | 4.7     | 4.4   |
| Nivel 1                 | 1.6                           | 2.7                 | 1.5     | 1.1   |
| Nivel 2                 | 3.6                           | 5.0                 | 3.0     | 3.3   |
| Inactivos               | 17.6                          | 13.3                | 21.6    | 17.2  |
| Sus labores             | 26.9                          | 15.9                | 16.3    | 38.6  |
| N.S. / N.C.             | 0.9                           | 0.5                 | 0.9     | 1.1   |
| <b>DÍA DE LA SEMANA</b> |                               |                     |         |       |
| Lunes                   | 14.1                          | 10.7                | 15.6    | 14.8  |
| Martes                  | 14.2                          | 12.2                | 15.0    | 14.6  |
| Miércoles               | 14.9                          | 13.0                | 15.3    | 15.6  |
| Jueves                  | 13.4                          | 13.2                | 12.2    | 14.3  |
| Viernes                 | 15.5                          | 15.9                | 15.5    | 15.1  |
| Sábado                  | 15.8                          | 20.8                | 14.8    | 14.1  |
| Domingo                 | 12.1                          | 14.3                | 11.5    | 11.4  |
| Lunes a Viernes         | 72.2                          | 64.9                | 73.7    | 74.5  |

(N = 13,201)

NOTA.- Los ejes corresponden a zonas (consultar Metodología)

Tabla 2.- SECTORES Y EJES. PROPORCION DE DESPLAZAMIENTOS SEGUN EL NUMERO DE LOS MISMOS POR PERSONA Y DIA

| SECTOR/EJE      | Número total de desplazamientos |     |      |      |      |     |      |     |     |     |          |
|-----------------|---------------------------------|-----|------|------|------|-----|------|-----|-----|-----|----------|
|                 | 0                               | 1   | 2    | 3    | 4    | 5   | 6    | 7   | 8   | 9   | 10 y más |
| TOTAL           | 12.5                            | 1.5 | 41.7 | 5.5  | 23.5 | 3.6 | 7.1  | 1.5 | 1.9 | 0.6 | 0.6      |
| <u>SECTOR 1</u> | 13.9                            | 2.9 | 37.6 | 7.7  | 20.3 | 4.7 | 8.1  | 2.7 | 1.6 | 0.3 | 0.2      |
| <u>SECTOR 2</u> |                                 |     |      |      |      |     |      |     |     |     |          |
| Eje 1           | 17.2                            | 3.9 | 52.7 | 5.9  | 14.6 | 3.0 | 1.3  | -   | -   | 1.2 | -        |
| Eje 2           | 10.3                            | -   | 42.3 | 4.8  | 28.0 | 3.1 | 6.2  | 0.6 | 1.4 | 2.2 | 1.1      |
| Eje 3           | 19.7                            | 1.5 | 37.6 | 1.8  | 26.0 | 2.2 | 7.9  | 0.8 | 0.9 | 0.6 | 0.9      |
| Eje 4           | 8.2                             | 0.6 | 46.6 | 4.1  | 29.1 | 3.1 | 4.2  | 0.8 | 2.2 | 0.8 | 0.3      |
| Eje 5           | 9.5                             | 0.9 | 38.1 | 6.8  | 19.4 | 6.8 | 11.7 | 1.6 | 4.0 | -   | 1.2      |
| Eje 6           | 16.1                            | -   | 45.5 | 3.4  | 29.5 | -   | 4.6  | -   | 1.0 | -   | -        |
| Eje 7           | 11.2                            | 3.0 | 45.8 | 4.5  | 19.3 | 3.6 | 6.6  | 0.4 | 4.9 | -   | 0.7      |
| Eje 8           | 16.6                            | 0.8 | 54.1 | 5.8  | 16.9 | 2.0 | 1.9  | -   | 0.8 | -   | 1.1      |
| <u>SECTOR 3</u> |                                 |     |      |      |      |     |      |     |     |     |          |
| Eje 1           | 15.3                            | 0.5 | 52.7 | 3.2  | 21.8 | 2.5 | 3.4  | -   | 0.7 | -   | -        |
| Eje 2           | 10.8                            | 0.2 | 45.7 | 3.0  | 28.1 | 3.0 | 4.4  | 1.1 | 0.5 | 1.3 | 0        |
| Eje 3           | 8.4                             | 0   | 45.5 | 2.4  | 34.9 | 4.6 | 2.7  | 0   | 0   | 1.4 | 0        |
| Eje 4           | 9.6                             | 0   | 49.3 | 4.3  | 31.3 | 1.8 | 2.8  | 0.9 | 0   | 0   | 0        |
| Eje 5           | 5.7                             | 0   | 67.2 | 4.0  | 15.8 | 1.3 | 4.6  | 0   | 1.3 | 0   | 0        |
| Eje 6           | 10.2                            | 0   | 34.1 | 10.5 | 24.9 | 2.2 | 8.1  | 1.9 | 5.2 | 0   | 2.9      |
| Eje 7           | 11.1                            | 1.2 | 23.3 | 6.7  | 34.8 | 3.1 | 11.7 | 4.3 | 1.6 | 0   | 2.0      |
| Eje 8           | 7.7                             | 0   | 69.4 | 5.8  | 12.5 | 1.1 | 2.3  | 0   | 1.3 | 0   | 0        |

(N = 4,500)

NOTA.- Los ejes corresponden a zonas (consultar Metodología)

Tabla 3.- SECTORES Y EJES. PROPORCIÓN DE DESPLAZAMIENTOS EN MEDIOS PÚBLICOS Y A PIE SEGÚN EL NÚMERO DE LOS MISMOS POR PERSONA Y DÍA

| SECTOR/EJE | Número de desplazamientos |     |      |     |     |     |     |     |     |     |          |       |     |      |     |      |     |     |     |     |     |          |  |
|------------|---------------------------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|-------|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|----------|--|
|            | Medios públicos           |     |      |     |     |     |     |     |     |     |          | A pie |     |      |     |      |     |     |     |     |     |          |  |
|            | 0                         | 1   | 2    | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10 y más | 0     | 1   | 2    | 3   | 4    | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10 y más |  |
| TOTAL      | 65.9                      | 2.5 | 22.3 | 2.4 | 4.9 | 0.4 | 1.1 | 0   | 0.5 | 0   | 0        | 49.3  | 3.3 | 30.3 | 3.1 | 9.6  | 0.8 | 2.5 | 0.5 | 0.5 | 0.1 | 0.1      |  |
| SECTOR 1   | 61.2                      | 4.2 | 24.0 | 3.4 | 5.1 | 0.4 | 1.6 | 0   | 0.2 | 0   | 0        | 54.4  | 5.4 | 25.8 | 4.4 | 6.6  | 1.1 | 1.2 | 0.4 | 0.2 | 0.2 | 0.1      |  |
| SECTOR 2   | 73.4                      | 3.6 | 21.3 | 0   | 1.7 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0        | 62.0  | 2.8 | 30.1 | 0   | 5.2  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0        |  |
| EJE 1      | 56.0                      | 1.6 | 27.1 | 4.4 | 7.9 | 0.7 | 0.2 | 0   | 2.2 | 0   | 0        | 55.1  | 4.6 | 28.4 | 1.2 | 7.3  | 0   | 2.0 | 0   | 1.2 | 0   | 0.3      |  |
| EJE 2      | 68.6                      | 1.1 | 22.4 | 1.1 | 4.7 | 0.8 | 0.9 | 0   | 0.3 | 0   | 0        | 49.0  | 1.3 | 31.4 | 0.8 | 12.4 | 0.6 | 3.0 | 0.2 | 1.0 | 0.3 | 0        |  |
| EJE 3      | 67.8                      | 1.7 | 24.8 | 3.2 | 5.1 | 0.4 | 0.5 | 0   | 0   | 0.4 | 0        | 37.8  | 5.4 | 36.7 | 5.1 | 16.4 | 0   | 1.3 | 0.4 | 0.8 | 0   | 0        |  |
| EJE 4      | 63.4                      | 2.4 | 23.5 | 2.8 | 3.6 | 0.6 | 3.6 | 0   | 0   | 0   | 0        | 50.4  | 1.5 | 32.5 | 2.0 | 5.7  | 1.0 | 5.1 | 1.1 | 0.7 | 0   | 0        |  |
| EJE 5      | 66.0                      | 2.0 | 20.5 | 3.4 | 5.4 | 0   | 1.8 | 1.0 | 0   | 0   | 0        | 62.3  | 1.8 | 30.2 | 0   | 4.9  | 0   | 0.8 | 0   | 0   | 0   | 0        |  |
| EJE 6      | 63.4                      | 3.5 | 25.7 | 1.9 | 5.2 | 0   | 0   | 0   | 0.4 | 0   | 0        | 40.1  | 2.3 | 39.0 | 2.2 | 12.5 | 1.1 | 2.1 | 0   | 0.7 | 0   | 0        |  |
| EJE 7      | 67.6                      | 1.7 | 24.8 | 2.0 | 3.2 | 0   | 0.7 | 0   | 0   | 0   | 0        | 57.0  | 1.6 | 33.9 | 2.2 | 3.8  | 0.7 | 0   | 0   | 0.8 | 0   | 0        |  |
| SECTOR 3   | 84.4                      | 1.3 | 12.4 | 1.2 | 0   | 0   | 0.7 | 0   | 0   | 0   | 0        | 43.5  | 1.5 | 31.4 | 1.6 | 18.6 | 0   | 2.8 | 0   | 0.7 | 0   | 0        |  |
| EJE 1      | 89.0                      | 0.7 | 8.5  | 0.6 | 1.2 | 0   | 0.1 | 0   | 0   | 0   | 0        | 40.9  | 2.1 | 35.0 | 2.9 | 12.9 | 3.0 | 2.6 | 0.5 | 0.1 | 0   | 0        |  |
| EJE 2      | 83.8                      | 1.3 | 13.8 | 1.0 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0        | 35.2  | 1.3 | 44.2 | 1.0 | 13.2 | 3.7 | 1.5 | 0   | 0   | 0   | 0        |  |
| EJE 3      | 92.0                      | 0.6 | 7.5  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0        | 34.7  | 0   | 50.4 | 6.7 | 16.4 | 0   | 0.9 | 0.9 | 0   | 0   | 0        |  |
| EJE 4      | 65.4                      | 0   | 30.2 | 0.8 | 2.6 | 0   | 0.4 | 0   | 0.6 | 0   | 0        | 58.3  | 1.4 | 28.9 | 0.3 | 9.0  | 0   | 2.0 | 0   | 0.1 | 0   | 0        |  |
| EJE 5      | 81.5                      | 0.6 | 8.3  | 0.2 | 4.8 | 1.0 | 0   | 0   | 3.6 | 0   | 0        | 49.7  | 1.7 | 30.7 | 2.1 | 9.8  | 1.2 | 3.3 | 0.7 | 0.5 | 0   | 0.4      |  |
| EJE 6      | 75.1                      | 2.8 | 11.0 | 0.2 | 7.9 | 0.9 | 1.4 | 0   | 0.8 | 0   | 0        | 32.1  | 1.1 | 26.9 | 9.1 | 18.6 | 0.7 | 8.7 | 2.1 | 0.5 | 0   | 0.2      |  |
| EJE 7      | 80.4                      | 1.3 | 9.1  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0        | 35.2  | 0   | 48.5 | 5.8 | 6.9  | 0   | 3.6 | 0   | 0   | 0   | 0        |  |

(N = 4,500)

Tabla 4.- SECTORES Y EJES. PROPORCION DE DESPLAZAMIENTOS POR MEDIOS PROPIOS SEGUN EL NUMERO DE LOS MISMOS POR PERSONA Y DIA

| SECTOR/EJE      | Número de desplazamientos por medios propios |     |      |      |     |     |     |     |     |     |           |
|-----------------|--|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
|                 | 0  | 1   | 2    | 3    | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10<br>más |
| TOTAL           | 75.2   | 3.2 | 13.2 | 2.2  | 3.6 | 1.0 | 0.8 | 0.5 | 0.1 | 0.1 | 0.1       |
| <u>SECTOR 1</u> | 72.3   | 4.5 | 12.8 | 2.3  | 4.1 | 1.7 | 1.0 | 1.2 | -   | -   | -         |
| <u>SECTOR 2</u> |  |     |      |      |     |     |     |     |     |     |           |
| Eje 11          | 68.1   | 3.9 | 18.6 | 3.4  | 3.0 | 1.8 | -   | -   | -   | 1.2 | -         |
| Eje 22          | 73.8   | 1.6 | 16.5 | 1.5  | 5.0 | 1.0 | 0.2 | 0.2 | -   | -   | 0.2       |
| Eje 33          | 83.8   | 1.4 | 9.4  | 1.0  | 3.2 | 0.3 | 1.0 | -   | -   | -   | -         |
| Eje 44          | 81.6   | 7.3 | 5.9  | 1.0  | 3.5 | 0.4 | -   | 0.4 | -   | -   | -         |
| Eje 55          | 71.3   | 2.5 | 12.6 | 5.2  | 2.7 | 0.9 | 2.8 | 0.8 | 0.3 | 0.6 | 0.3       |
| Eje 66          | 68.1   | 2.0 | 23.7 | 0.9  | 5.3 | -   | -   | -   | -   | -   | -         |
| Eje 77          | 81.5   | 5.9 | 8.3  | 0.5  | 1.6 | 0.6 | 0.9 | -   | 0.3 | -   | 0.4       |
| Eje 88          | 76.0   | 1.4 | 16.6 | 3.6  | 1.3 | 1.1 | -   | -   | -   | -   | -         |
| <u>SECTOR 3</u> |  |     |      |      |     |     |     |     |     |     |           |
| Eje 1           | 81.6   | 0.7 | 15.5 | -    | 1.1 | 1.1 | -   | -   | -   | -   | -         |
| Eje 2           | 66.5   | 1.5 | 20.8 | 1.4  | 6.4 | 1.8 | 1.1 | 0.6 | -   | -   | -         |
| Eje 3           | 74.7   | -   | 15.8 | 1.4  | 8.1 | -   | -   | -   | -   | -   | -         |
| Eje 4           | 74.9   | -   | 23.6 | -    | 1.1 | -   | 0.5 | -   | -   | -   | -         |
| Eje 5           | 74.2   | -   | 19.4 | 2.7  | 2.2 | 0.8 | 0.6 | 0.6 | -   | -   | -         |
| Eje 6           | 55.0   | 4.9 | 18.7 | 10.6 | 7.3 | 1.1 | 1.6 | 0.3 | 0.3 | -   | 0.1       |
| Eje 7           | 81.6   | 2.0 | 8.8  | 3.6  | 3.7 | -   | 0.2 | 0.1 | -   | -   | -         |
| Eje 8           | 74.6   | 2.4 | 20.1 | -    | 3.0 | -   | -   | -   | -   | -   | -         |

((N = 4.500))

NOTA.- Los ejes corresponden a zonas (consultar Metodología)



Tabla 5.- PROPORCION DE DESPLAZAMIENTOS POR DIA DE LA SEMANA SEGUN EL  
NUMERO DE LOS MISMOS POR PERSONA Y DIA

| Número de desplazamientos | TOTAL | Días de la semana |        |           |        |              |                  |        |              |
|---------------------------|-------|-------------------|--------|-----------|--------|--------------|------------------|--------|--------------|
|                           |       | Lunes             | Martes | Miércoles | Jueves | Vier-<br>nes | Lunes/<br>Viern. | Sábado | Domin-<br>go |
| Ninguno                   | 12.5  | 12.2              | 11.5   | 11.0      | 14.1   | 9.8          | 11.7             | 10.0   | 19.1         |
| Uno                       | 1.5   | 0.9               | 1.2    | 0.4       | 1.3    | 0.9          | 1.0              | 2.9    | 2.9          |
| Dos                       | 41.7  | 42.7              | 43.7   | 40.3      | 43.4   | 38.6         | 41.8             | 39.3   | 43.5         |
| Tres                      | 5.5   | 8.4               | 5.9    | 5.6       | 4.0    | 5.1          | 5.8              | 4.6    | 4.8          |
| Cuatro                    | 23.5  | 20.8              | 23.0   | 26.7      | 25.8   | 28.0         | 24.9             | 21.8   | 18.1         |
| Cinco                     | 3.6   | 3.8               | 4.0    | 4.2       | 3.4    | 3.1          | 3.7              | 3.7    | 3.3          |
| Seis                      | 7.1   | 6.5               | 6.3    | 7.9       | 4.7    | 10.0         | 7.1              | 8.5    | 6.1          |
| Siete                     | 1.5   | 1.4               | 1.5    | 1.1       | 0.4    | 1.4          | 1.2              | 3.6    | 1.0          |
| Ocho                      | 1.9   | 2.6               | 1.5    | 1.8       | 2.0    | 1.9          | 2.0              | 2.9    | 0.6          |
| Nueve                     | 0.6   | 0.2               | 0.9    | 0.2       | 0.4    | 0.4          | 0.4              | 1.7    | -            |
| Diez y más                | 0.6   | 0.4               | 0.4    | 0.8       | 0.4    | 0.8          | 0.6              | 1.0    | 0.6          |

(N = 4.500)

Tabla 6.- MOTIVOS DE LOS DESPLAZAMIENTOS, PROPORCION POR DISTINTAS VARIABLES

| Variables        | TOTAL | Motivos  |          |               |                    |                              |             |             |                   |                 |               |                     |               |             | NS/NC |
|------------------|-------|----------|----------|---------------|--------------------|------------------------------|-------------|-------------|-------------------|-----------------|---------------|---------------------|---------------|-------------|-------|
|                  |       | Trabajar | Estudiar | Ir al mercado | Ir a una cafetería | Comprar en grandes almacenes | Cine teatro | Restaurante | Ir a casa familia | Hacer gestiones | Volver a casa | Pasar al otro lugar | Hacer deporte | Otras cosas |       |
| SECTION/EJE      |       |          |          |               |                    |                              |             |             |                   |                 |               |                     |               |             |       |
| SECTOR 1         | 27.4  | 21.7     | 53.8     | 24.3          | 24.8               | 37.0                         | 23.0        | 32.5        | 34.0              | 41.1            | 27.7          | 22.9                | 26.6          | 21.8        | 30.0  |
| SECTOR 2         | 50.9  | 51.4     | 40.3     | 52.9          | 45.8               | 50.0                         | 63.8        | 60.1        | 51.3              | 40.7            | 49.0          | 50.2                | 49.4          | 64.5        | 50.1  |
| Eje 1            | 1.6   | 1.0      | 0.5      | 1.1           | 2.3                | 2.4                          | 2.1         | 2.7         | 2.7               | 1.2             | 1.6           | 2.8                 | 1.5           | 1.5         | 2.0   |
| Eje 2            | 12.0  | 13.6     | 5.9      | 9.2           | 9.4                | 12.4                         | 26.8        | 10.9        | 11.1              | 12.4            | 12.3          | 9.4                 | 11.0          | 14.8        | 3.1   |
| Eje 3            | 8.5   | 8.2      | 2.9      | 13.3          | 3.2                | 4.7                          | 5.6         | 4.4         | 6.9               | 7.2             | 8.4           | 8.0                 | 1.7           | 10.0        | 16.1  |
| Eje 4            | 6.2   | 7.5      | 1.9      | 8.0           | 10.4               | 6.4                          | 7.9         | 26.8        | 3.4               | 4.1             | 6.4           | 3.9                 | 4.1           | 4.5         | 2.1   |
| Eje 5            | 9.1   | 7.8      | 15.7     | 5.2           | 8.4                | 13.7                         | 10.8        | -           | 12.0              | 4.0             | 8.7           | 10.4                | 21.3          | 13.3        | 11.1  |
| Eje 6            | 2.4   | 3.0      | 5.4      | 2.5           | 1.6                | 2.3                          | 2.5         | -           | 1.5               | 1.6             | 2.2           | 1.5                 | 4.6           | 3.4         | 8.1   |
| Eje 7            | 8.5   | 8.1      | 3.9      | 11.2          | 7.9                | 5.4                          | 7.1         | 15.4        | 10.2              | 8.5             | 6.7           | 10.5                | 2.4           | 14.6        | 4.3   |
| Eje 8            | 2.7   | 2.3      | 4.2      | 2.3           | 2.5                | 2.6                          | 1.1         | -           | 3.5               | 1.6             | 2.8           | 3.8                 | 2.8           | 2.5         | 1.3   |
| SECTOR 3         | 21.6  | 24.9     | 5.9      | 22.9          | 29.5               | 13.0                         | 13.1        | 7.4         | 14.7              | 18.1            | 23.4          | 26.8                | 22.1          | 13.7        | 12.0  |
| Eje 1            | 1.6   | 1.6      | 0.5      | 1.5           | 1.2                | 1.6                          | -           | -           | 1.6               | 2.1             | 1.8           | 2.1                 | -             | 0.2         | 0.3   |
| Eje 2            | 4.7   | 4.0      | 1.2      | 5.4           | 9.8                | 5.9                          | 1.1         | 5.4         | 5.6               | 4.6             | 4.3           | 7.3                 | 13.5          | 3.2         | 5.3   |
| Eje 3            | 0.1   | 0.1      | -        | 0.1           | -                  | -                            | -           | -           | -                 | -               | 0.1           | 0.1                 | -             | -           | -     |
| Eje 4            | 0.4   | 0.4      | 0.1      | 0.5           | 0.5                | -                            | -           | -           | 0.2               | 0.1             | 0.4           | 0.6                 | 0.4           | 0.1         | -     |
| Eje 5            | 4.1   | 7.1      | 1.5      | 4.8           | 1.4                | 2.1                          | 0.1         | 0.1         | 1.6               | 0.7             | 4.7           | 2.9                 | 4.8           | 2.4         | -     |
| Eje 6            | 1.2   | 1.6      | 0.3      | 1.0           | 0.9                | 0.9                          | 0.9         | 1.4         | 0.9               | 0.6             | 1.4           | 1.3                 | 2.3           | 1.1         | 1.1   |
| Eje 7            | 9.3   | 9.9      | 2.2      | 8.9           | 15.4               | 2.2                          | 10.7        | -           | 4.7               | 10.0            | 10.3          | 12.2                | 1.0           | 6.6         | 4.7   |
| Eje 8            | 0.3   | 0.2      | 0.1      | 0.5           | 0.2                | 0.2                          | 0.4         | 0.5         | 0.2               | 0.1             | 0.3           | 0.4                 | -             | 0.1         | -     |
| SEXO             |       |          |          |               |                    |                              |             |             |                   |                 |               |                     |               |             |       |
| Hombre           | 50.3  | 76.9     | 62.5     | 10.0          | 77.0               | 28.7                         | 75.8        | 66.7        | 51.8              | 49.2            | 50.3          | 55.6                | 56.1          | 37.9        | 26.0  |
| Mujer            | 49.7  | 23.1     | 37.5     | 90.0          | 23.0               | 71.3                         | 24.2        | 33.3        | 48.2              | 50.8            | 49.7          | 44.4                | 43.9          | 62.1        | 73.1  |
| EDAD             |       |          |          |               |                    |                              |             |             |                   |                 |               |                     |               |             |       |
| 18 aa 24 años    | 20.2  | 14.6     | 75.8     | 7.5           | 48.2               | 15.5                         | 74.3        | 29.7        | 31.4              | 24.5            | 19.1          | 21.9                | 27.1          | 12.4        | 12.2  |
| 25 aa 34 años    | 22.7  | 26.8     | 16.1     | 20.7          | 10.8               | 19.1                         | 11.4        | 37.6        | 23.9              | 12.2            | 22.9          | 24.2                | 20.1          | 25.6        | 25.2  |
| 35 aa 44 años    | 20.7  | 23.3     | 2.5      | 25.5          | 13.5               | 26.5                         | 9.3         | 12.3        | 11.3              | 20.9            | 21.3          | 19.6                | 39.4          | 19.3        | 25.6  |
| 45 aa 54 años    | 16.4  | 20.3     | 1.7      | 18.4          | 13.2               | 22.4                         | 2.8         | 14.2        | 13.6              | 19.4            | 16.3          | 12.3                | 4.2           | 16.4        | 23.4  |
| 55 aa 64 años    | 11.0  | 12.3     | 3.9      | 15.2          | 7.6                | 10.1                         | 1.2         | 3.2         | 8.8               | 9.8             | 11.0          | 7.9                 | 3.9           | 14.5        | 3.3   |
| 65 años y más    | 9.0   | 2.6      | -        | 12.6          | 6.6                | 6.3                          | 0.9         | 3.0         | 11.0              | 13.2            | 9.4           | 14.0                | 5.3           | 11.7        | 10.9  |
| OCCUPACION       |       |          |          |               |                    |                              |             |             |                   |                 |               |                     |               |             |       |
| Cuentista ajeno  | 49.3  | 83.0     | 22.9     | 26.3          | 63.5               | 34.3                         | 47.1        | 47.8        | 36.9              | 49.1            | 48.5          | 41.8                | 46.4          | 41.2        | 27.0  |
| Nivel 1          | 5.2   | 9.3      | 2.0      | 1.2           | 5.7                | 4.1                          | 5.1         | 14.4        | 8.2               | 4.6             | 4.5           | 2.7                 | 6.8           | 7.2         | 1.8   |
| Nivel 2          | 17.8  | 30.4     | 17.5     | 5.9           | 12.7               | 18.8                         | 20.5        | 9.5         | 12.4              | 20.6            | 17.7          | 18.9                | 4.6           | 15.1        | 5.3   |
| Nivel 3          | 4.0   | 7.3      | 1.6      | 3.5           | 3.9                | 2.9                          | 0.8         | 5.9         | 2.8               | 4.4             | 4.0           | 2.3                 | 5.4           | 1.7         | 8.7   |
| Nivel 4          | 21.6  | 37.2     | 1.0      | 15.6          | 40.9               | 7.4                          | 20.2        | 12.2        | 12.9              | 19.2            | 21.7          | 17.6                | 29.6          | 15.8        | 8.5   |
| Cuentista propia | 5.3   | 10.0     | 5.8      | 3.3           | 5.0                | 2.2                          | 5.3         | 3.3         | 3.1               | 3.3             | 5.1           | 2.0                 | 4.2           | 6.3         | 10.8  |
| Nivel 1          | 1.6   | 2.5      | 1.2      | 1.1           | 0.8                | 0.6                          | 2.9         | 3.2         | 0.8               | 1.1             | 1.5           | 0.7                 | -             | 3.0         | 3.7   |
| Nivel 2          | 3.6   | 7.5      | 4.6      | 2.0           | 4.3                | 1.6                          | 2.3         | 0.1         | 2.2               | 2.2             | 3.6           | 1.3                 | 4.2           | 2.8         | 7.1   |
| Inactivos        | 17.6  | 2.1      | 62.2     | 8.7           | 25.7               | 16.4                         | 44.1        | 25.1        | 31.4              | 23.1            | 17.5          | 31.6                | 19.6          | 16.6        | 8.5   |
| Sus labores      | 26.9  | 2.9      | 7.5      | 59.8          | 5.8                | 45.6                         | 3.5         | 21.7        | 27.7              | 23.4            | 28.2          | 24.1                | 27.0          | 34.3        | 48.7  |
| N.S. / N.C.      | 0.9   | 0.1      | 1.6      | 1.9           | -                  | 1.6                          | -           | 2.3         | 0.9               | 1.1             | 0.8           | 0.5                 | 2.8           | 1.5         | 5.0   |
| DIA Y SEMANA     |       |          |          |               |                    |                              |             |             |                   |                 |               |                     |               |             |       |
| Lunes            | 14.1  | 14.2     | 20.0     | 15.5          | 13.8               | 20.0                         | 4.0         | 18.2        | 11.1              | 16.2            | 14.5          | 10.4                | 11.1          | 12.8        | 27.6  |
| Martes           | 14.2  | 14.5     | 20.7     | 17.4          | 12.0               | 18.2                         | 9.8         | 17.9        | 11.9              | 13.5            | 14.0          | 9.2                 | 17.3          | 15.5        | 20.0  |
| Miércoles        | 14.9  | 17.5     | 13.7     | 20.2          | 16.3               | 17.5                         | 8.6         | 14.4        | 11.3              | 15.1            | 14.5          | 10.4                | 19.6          | 12.5        | 11.5  |
| Jueves           | 13.4  | 13.1     | 13.7     | 15.6          | 9.7                | 10.7                         | 10.7        | 4.0         | 12.3              | 14.1            | 13.7          | 14.6                | 17.2          | 11.6        | 17.6  |
| Viernes          | 15.5  | 22.4     | 6.9      | 16.8          | 11.1               | 13.8                         | 9.8         | 2.8         | 12.0              | 15.1            | 14.8          | 13.6                | 10.5          | 15.0        | 11.0  |
| Sábado           | 15.8  | 10.6     | 16.7     | 7.6           | 21.1               | 15.5                         | 14.2        | 19.5        | 21.5              | 20.5            | 15.7          | 21.1                | 19.3          | 20.7        | 1.9   |
| Domingo          | 12.1  | 8.1      | 8.3      | 6.9           | 15.8               | 4.2                          | 22.9        | 23.1        | 19.9              | 5.5             | 12.8          | 20.7                | 5.0           | 11.9        | 10.5  |
| Lunes/Viernes    | 72.2  | 81.3     | 75.0     | 85.5          | 63.1               | 80.2                         | 42.9        | 57.4        | 58.7              | 74.0            | 71.5          | 58.2                | 75.7          | 67.4        | 87.7  |

Tabla 7.- SECTORES Y ZONAS, MEDIAS DE DESPLAZAMIENTOS POR MOTIVOS

| SECTOR/ZONA | TOTAL    | Motivos  |          |                |                       |                              |             |             |                 |         |               |                      |               |               |            |
|-------------|----------|----------|----------|----------------|-----------------------|------------------------------|-------------|-------------|-----------------|---------|---------------|----------------------|---------------|---------------|------------|
|             |          | Trabajar | Estudiar | Compra Mercado | Ir a cafés, tertulias | Compra en Granjas, Almacenes | Cine Teatro | Restaurante | Ir casa familia | Costión | Volver a casa | Pasear al aire libre | Hacer deporte | Otros eventos | Cost. Var. |
| TOTAL       | (17,201) | .431     | .053     | .288           | .072                  | .071                         | .030        | .009        | .179            | .105    | 1.211         | .217                 | .014          | .230          | .011       |
| SECTOR/ZONA |          |          |          |                |                       |                              |             |             |                 |         |               |                      |               |               |            |
| SECTOR 1    | (3,623)  | .389     | .104     | .253           | .064                  | .096                         | .025        | .011        | .220            | .156    | 1.212         | .180                 | .015          | .188          | .021       |
| SECTOR 2    | (6,720)  | .431     | .042     | .296           | .064                  | .069                         | .037        | .011        | .179            | .083    | 1.155         | .212                 | .014          | .200          | .045       |
| Zona 1      | (212)    | .200     | .012     | .152           | .077                  | .081                         | .029        | .011        | .225            | .060    | .878          | .279                 | .010          | .167          | .005       |
| Zona 2      | (1,583)  | .515     | .028     | .233           | .059                  | .078                         | .070        | .009        | .175            | .115    | 1.307         | .180                 | .014          | .112          | .007       |
| Zona 3      | (1,116)  | .388     | .017     | .421           | .026                  | .037                         | .018        | .004        | .136            | .083    | 1.118         | .192                 | .003          | .263          | .002       |
| Zona 4      | (817)    | .529     | .017     | .377           | .122                  | .075                         | .038        | .040        | .099            | .071    | 1.270         | .137                 | .010          | .175          | .007       |
| Zona 5      | (1,197)  | .421     | .106     | .188           | .076                  | .123                         | .040        | -           | .270            | .053    | 1.331         | .285                 | .038          | .309          | .002       |
| Zona 6      | (320)    | .468     | .103     | .262           | .042                  | .059                         | .026        | -           | .095            | .061    | .960          | .113                 | .023          | .286          | .006       |
| Zona 7      | (1,119)  | .408     | .025     | .379           | .067                  | .045                         | .025        | .016        | .214            | .105    | .949          | .267                 | .004          | .400          | .000       |
| Zona 8      | (356)    | .291     | .065     | .195           | .052                  | .055                         | .010        | -           | .186            | .048    | .979          | .243                 | .012          | .173          | .000       |
| SECTOR 3    | (2,458)  | .509     | .015     | .313           | .101                  | .044                         | .019        | .003        | .125            | .090    | 1.348         | .277                 | .015          | .156          | .200       |
| Zona 1      | (205)    | .358     | .014     | .235           | .046                  | .059                         | -           | -           | .152            | .114    | 1.163         | .240                 | -             | .024          | .003       |
| Zona 2      | (625)    | .353     | .013     | .323           | .146                  | .088                         | .007        | .010        | .207            | .101    | 1.082         | .328                 | .040          | .158          | .018       |
| Zona 3      | (8)      | .634     | -        | .361           | .060                  | .053                         | -           | -           | .037            | -       | 1.349         | .354                 | -             | .043          | .008       |
| Zona 4      | (57)     | .419     | .011     | .357           | .085                  | .007                         | -           | -           | .098            | .019    | 1.273         | .334                 | .015          | .050          | -          |
| Zona 5      | (546)    | .639     | .017     | .290           | .021                  | .031                         | .001        | .000        | .059            | .015    | 1.205         | .132                 | .014          | .121          | -          |
| Zona 6      | (163)    | .647     | .015     | .285           | .064                  | .063                         | .025        | .012        | .148            | .064    | 1.550         | .259                 | .031          | .255          | .010       |
| Zona 7      | (1,227)  | .559     | .016     | .336           | .144                  | .020                         | .041        | -           | .109            | .137    | 1.637         | .346                 | .002          | .206          | .010       |
| Zona 8      | (38)     | .301     | .012     | .431           | .041                  | .039                         | .031        | .013        | .089            | .023    | 1.103         | .218                 | -             | .055          | -          |

Tabla 8.- SECTORES Y ZONAS: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS DESPLAZAMIENTOS POR MOTIVOS

| SECTOR/EJE | TOTAL | Motivos  |          |               |                    |                             |      |        |             |                    |                 |               |              |               |             | NS/NC |
|------------|-------|----------|----------|---------------|--------------------|-----------------------------|------|--------|-------------|--------------------|-----------------|---------------|--------------|---------------|-------------|-------|
|            |       | Trabajar | Estudiar | Ir al mercado | Ir a una cafetería | Compra en grandes almacenes | Cine | Teatro | Restaurante | Ir a casa familiar | Hacer gestiones | Volver a casa | Pasear libre | Hacer deporte | Otras cosas |       |
| SECTOR 1   | 30.7  | 25.9     | 57.4     | 26.9          | 29.9               | 40.7                        | 45.7 | 56.6   | 40.4        | 43.7               | 30.5            | 28.4          | 34.5         | 23.4          | 43.3        |       |
| SECTOR 2   | 49.9  | 52.6     | 34.7     | 53.5          | 52.8               | 46.4                        | 47.3 | 36.0   | 46.7        | 47.2               | 48.0            | 47.7          | 40.2         | 59.6          | 49.0        |       |
| Eje 1      | 1.3   | 1.1      | 0.7      | 1.1           | 1.3                | 3.0                         | -    | 4.7    | 2.1         | 1.7                | 1.4             | 0.2           | 1.9          | 1.2           | 2.3         |       |
| Eje 2      | 11.0  | 12.2     | 5.9      | 8.3           | 14.9               | 10.4                        | 2.7  | 19.0   | 10.3        | 13.3               | 11.4            | 8.2           | 12.2         | 13.3          | 1.8         |       |
| Eje 3      | 9.1   | 8.6      | 3.8      | 14.3          | 4.4                | 5.5                         | 5.8  | -      | 7.5         | 9.1                | 8.7             | 8.9           | 2.2          | 10.4          | 13.7        |       |
| Eje 4      | 6.0   | 8.4      | 1.7      | 6.0           | 12.3               | 5.2                         | 14.2 | 8.4    | 3.0         | 4.3                | 6.0             | 5.2           | 5.5          | 4.2           | 1.7         |       |
| Eje 5      | 7.6   | 7.2      | 10.3     | 6.1           | 8.5                | 10.0                        | 17.6 | -      | 10.8        | 5.1                | 7.3             | 7.8           | 5.3          | 8.9           | 12.9        |       |
| Eje 6      | 3.3   | 3.7      | 7.2      | 3.0           | 2.6                | 2.9                         | 5.7  | -      | 2.5         | 2.2                | 3.1             | 2.5           | 6.1          | 4.6           | 9.5         |       |
| Eje 7      | 8.5   | 8.7      | 2.4      | 12.3          | 5.6                | 6.2                         | 1.4  | 4.0    | 6.0         | 10.4               | 7.1             | 9.9           | 3.2          | 14.1          | 5.5         |       |
| Eje 8      | 3.0   | 2.7      | 2.9      | 2.5           | 3.3                | 3.3                         | -    | -      | 4.5         | 1.1                | 3.0             | 4.8           | 3.7          | 2.8           | 1.6         |       |
| SECTOR 3   | 19.5  | 21.5     | 7.9      | 19.6          | 17.3               | 12.9                        | 7.0  | 7.4    | 12.9        | 9.1                | 21.6            | 23.9          | 25.3         | 17.0          | 7.7         |       |
| Eje 1      | 1.2   | 1.5      | 0.7      | 1.0           | -                  | 1.2                         | -    | -      | 1.7         | 0.8                | 1.4             | 1.4           | -            | 0.2           | 0.4         |       |
| Eje 2      | 3.8   | 2.8      | 1.6      | 4.3           | 7.4                | 5.2                         | 1.7  | 3.9    | 5.7         | 3.7                | 3.4             | 6.2           | 17.8         | 3.1           | 0.6         |       |
| Eje 3      | 0.1   | 0.1      | -        | 0.1           | 0.1                | 0.1                         | -    | -      | -           | -                  | 0.1             | 0.2           | -            | -             | -           |       |
| Eje 4      | 0.4   | 0.5      | 0.1      | 0.5           | 0.6                | -                           | -    | -      | 0.2         | 0.1                | 0.5             | 0.3           | -            | 0.1           | -           |       |
| Eje 5      | 4.7   | 6.6      | 2.0      | 4.8           | 2.0                | 2.6                         | 0.3  | 0.2    | 1.6         | 0.9                | 5.4             | 4.5           | 6.4          | 3.6           | 1.3         |       |
| Eje 6      | 1.4   | 1.7      | 0.4      | 0.8           | 1.4                | 1.0                         | 1.8  | 2.4    | 1.2         | 0.9                | 1.6             | 1.9           | 0.3          | 1.6           | 1.3         |       |
| Eje 7      | 7.5   | 8.0      | 3.0      | 7.7           | 5.4                | 2.5                         | 2.8  | -      | 2.2         | 2.6                | 8.9             | 8.5           | 0.7          | 8.3           | 5.4         |       |
| Eje 8      | 0.3   | 0.3      | 0.1      | 0.4           | 0.3                | 0.2                         | 0.4  | 0.9    | 0.3         | 0.1                | 0.4             | 0.5           | -            | 0.1           | -           |       |

(N = 9.525)

NOTA.- Los ejes corresponden a zonas (consultar Metodología)

Tabla 9.- SECTORES Y EJES. PROPORCION DEL TIEMPO INVERTIDO EN DESPLAZAMIENTOS POR PERSONA Y DIA

| SECTOR/EJE      | Tiempo total de los desplazamientos (minutos) |     |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |            |
|-----------------|---|-----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
|                 | 0   | 15  | 16 a<br>30 | 31 a<br>45 | 46 a<br>60 | 61 a<br>75 | 76 a<br>90 | 91 a<br>95 | 96 a<br>105 | 106-<br>120 | 121-<br>135 | 136-<br>150 | Más<br>150 |
| <u>TOTAL</u>    | 13.0  | 0.6 | 21.1       | 17.3       | 10.6       | 1.7        | 10.5       | 0          | 6.5         | 5.1         | 0.8         | 3.0         | 10.0       |
| <u>SECTOR 1</u> | 14.2  | 1.8 | 19.5       | 15.2       | 11.8       | 2.5        | 11.0       | 0          | 4.7         | 6.0         | 1.1         | 2.8         | 9.3        |
| <u>SECTOR 2</u> |   |     |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |            |
| Eje 1           | 19.4  | -   | 25.2       | 12.3       | 4.6        | -          | 14.5       | 0          | 3.5         | -           | -           | 1.7         | 18.7       |
| Eje 2           | 10.0  | -   | 17.5       | 18.9       | 12.3       | 0.6        | 13.0       | 0          | 8.0         | 5.6         | 0.4         | 4.2         | 7.4        |
| Eje 3           | 21.5  | 0.3 | 19.4       | 20.3       | 8.0        | -          | 8.8        | 0          | 6.2         | 3.7         | 0.3         | 1.8         | 9.7        |
| Eje 4           | 8.5   | -   | 25.0       | 26.7       | 7.2        | 2.3        | 9.3        | 0          | 4.8         | 3.6         | -           | 2.6         | 10.1       |
| Eje 5           | 10.0  | 0.6 | 19.7       | 13.8       | 8.1        | 4.9        | 9.5        | 0          | 8.7         | 10.2        | 1.2         | 2.9         | 10.4       |
| Eje 6           | 17.2  | -   | 22.0       | 22.9       | 9.2        | 1.7        | 6.9        | 0          | 5.8         | 3.9         | -           | 5.6         | 4.8        |
| Eje 7           | 12.2  | -   | 24.8       | 16.1       | 8.0        | 0.6        | 13.4       | 0          | 6.3         | 4.8         | 1.2         | 4.6         | 8.1        |
| Eje 8           | 16.6  | -   | 24.3       | 16.5       | 11.2       | 0.6        | 12.8       | 0          | 5.7         | 0.8         | 1.5         | 1.9         | 8.1        |
| <u>SECTOR 3</u> |   |     |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |            |
| Eje 1           | 15.3  | -   | 33.4       | 25.0       | 10.7       | -          | 3.5        | 0          | 1.2         | 0.3         | -           | 0.9         | 9.7        |
| Eje 2           | 11.0  | -   | 23.6       | 20.1       | 12.4       | 2.3        | 7.2        | -          | 7.0         | 4.4         | 0.2         | 1.6         | 10.2       |
| Eje 3           | 7.5   | -   | 37.8       | 30.4       | 14.6       | -          | 3.5        | -          | 1.3         | 2.3         | -           | -           | 2.6        |
| Eje 4           | 9.6   | -   | 42.0       | 23.7       | 9.4        | 2.1        | 2.5        | -          | 4.1         | 1.4         | -           | -           | 5.3        |
| Eje 5           | 6.2   | -   | 22.5       | 12.8       | 9.4        | -          | 6.9        | -          | 14.9        | 2.2         | -           | 1.4         | 23.5       |
| Eje 6           | 10.2  | -   | 25.3       | 19.9       | 13.4       | 6.4        | 8.1        | -          | 2.7         | 5.9         | 0.3         | 2.7         | 5.0        |
| Eje 7           | 11.4  | -   | 17.3       | 14.6       | 16.3       | 1.8        | 8.4        | -          | 7.6         | 5.9         | 1.8         | 4.1         | 10.9       |
| Eje 8           | 7.7   | -   | 48.5       | 21.5       | 6.4        | -          | 9.0        | -          | 4.5         | 2.3         | -           | -           | -          |

(N = 4.500)

NOTA.- Los ejes corresponden a zonas (consultar Metodología)

Tabla 10.- PROPORCION DEL TIEMPO INVERTIDO EN LOS DESPLAZAMIENTOS POR PERSONA Y DIA DE LA SEMANA

| Tiempo de desplazamientos | Días de la semana |       |        |           |        |              |                  |        |             |
|---------------------------|-------------------|-------|--------|-----------|--------|--------------|------------------|--------|-------------|
|                           | TOTAL             | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Vier-<br>nos | Lunes/<br>Viern. | Sábado | Domi-<br>go |
| Ninguno                   | 13.0              | 13.8  | 11.9   | 11.3      | 14.4   | 10.0         | 12.3             | 10.0   | 19.7        |
| 15 minutos                | 0.6               | 0.1   | 0.5    | 0.6       | 0.7    | 0.3          | 0.4              | 1.8    | -           |
| 16-30 m.                  | 21.1              | 23.8  | 21.9   | 21.5      | 22.6   | 19.2         | 21.8             | 18.6   | 20.7        |
| 31-45 m.                  | 17.3              | 17.9  | 17.6   | 16.4      | 17.8   | 17.2         | 17.4             | 19.3   | 15.0        |
| 46-60 m.                  | 10.6              | 9.9   | 11.8   | 12.7      | 12.0   | 11.1         | 11.5             | 6.4    | 10.7        |
| 61-75 m.                  | 1.7               | 1.9   | 1.9    | 2.1       | 1.2    | 1.8          | 1.8              | 1.6    | 1.0         |
| 76-90 m.                  | 10.5              | 10.6  | 11.9   | 9.3       | 8.5    | 10.3         | 10.1             | 11.7   | 11.0        |
| 91-95 m.                  | -                 | -     | -      | -         | -      | -            | -                | -      | -           |
| 96-105 m.                 | 6.5               | 5.1   | 5.2    | 6.1       | 6.9    | 8.9          | 6.5              | 7.5    | 5.2         |
| 106-120 m.                | 5.1               | 5.4   | 4.0    | 5.3       | 4.0    | 4.5          | 4.6              | 9.2    | 3.1         |
| 121-135 m.                | 0.8               | 0.3   | 0.9    | 1.1       | 0.9    | 0.8          | 0.8              | 1.0    | 0.3         |
| 136-150 m.                | 3.0               | 2.4   | 1.6    | 3.1       | 2.8    | 5.0          | 3.0              | 3.4    | 2.4         |
| Más de 150 m.             | 10.0              | 8.7   | 10.7   | 10.6      | 8.1    | 10.9         | 9.8              | 9.3    | 11.4        |

(N = 4,500)

Tabla 11.- PROPORCION DEL TIEMPO INVERTIDO EN DESPLAZAMIENTOS POR DIA DE LA SEMANA Y DESPLAZAMIENTOS

| Tiempo tardado | TOTAL | Días de la semana |        |                |        |         |                   |        |         |
|----------------|-------|-------------------|--------|----------------|--------|---------|-------------------|--------|---------|
|                |       | Lunes             | Martes | Miér-<br>coles | Jueves | Viernes | Lunes/<br>Viernes | Sábado | Domingo |
| Menos 15 m.    | 49.2  | 47.9              | 48.3   | 51.5           | 50.8   | 48.4    | 49.4              | 51.4   | 44.9    |
| 15 a 30 m.     | 28.6  | 32.3              | 29.4   | 26.5           | 28.6   | 27.4    | 28.8              | 27.5   | 28.7    |
| 30 a 45 m.     | 11.2  | 9.7               | 11.7   | 10.1           | 9.9    | 14.6    | 11.3              | 10.6   | 11.6    |
| 45 m. a 1 h.   | 5.9   | 4.8               | 4.7    | 6.4            | 5.6    | 6.0     | 5.5               | 7.1    | 6.9     |
| 1 a 1,30 horas | 2.9   | 2.3               | 3.4    | 3.5            | 2.9    | 2.2     | 2.8               | 2.2    | 4.0     |
| Más de 1,30 h. | 1.6   | 1.7               | 1.8    | 1.2            | 1.4    | 1.1     | 1.4               | 0.9    | 3.2     |
| No sabe        | 0.2   | 0.2               | 0.2    | 0.3            | 0.4    | -       | 0.2               | -      | 0.2     |
| No contesta    | 0.5   | 1.1               | 0.5    | 0.6            | 0.4    | 0.4     | 0.6               | 0.3    | 0.5     |

(N = 13.201)

Tabla 12.- SECUNDES Y ERES, TIEMPO INVERTIDO EN DESPLAZAMIENTOS POR PERSONA Y DÍA EN MUJOS DE TRANSORTE PÚBLICOS Y A PIE

| SECTOR/<br>EJE | Tiempo invertido en los desplazamientos (minutos) |     |       |       |       |       |       |       |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |     |     |     |     |     |
|----------------|---|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|-----|-----|-----|-----|-----|
|                | Medios públicos                                   |     |       |       |       |       |       |       |        |         | A pie   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |     |     |     |     |     |
|                | 0   | 15  | 16-30 | 31-45 | 46-60 | 61-75 | 76-90 | 91-95 | 96-105 | 106-120 | 121-135 | 136-150 | 151-165 | 166-180 | 181-195 | 196-210 | 211-225 | 226-240 | 241-255 | 256-270 |   |     |     |     |     |     |
| TOTAL          | 66.0  | 0.7 | 4.3   | 7.7   | 2.1   | 0.4   | 6.9   | -     | 3.7    | 1.6     | 0.5     | 0.7     | 5.2     | 49.4    | 2.1     | 26.2    | 10.7    | 5.1     | 0.7     | 2.3     | - | 1.3 | 0.9 | 0.1 | 0.2 | 1.1 |
| SECTOR 1       | 61.3  | 1.3 | 6.3   | 10.3  | 3.5   | 0.5   | 7.6   | -     | 3.0    | 1.5     | 0.4     | 0.3     | 4.0     | 54.4    | 2.8     | 21.5    | 9.2     | 4.4     | 1.2     | 2.8     | - | 1.4 | 0.5 | -   | 0.3 | 1.3 |
| SECTOR 2       | 73.4  | -   | 2.8   | 4.4   | -     | -     | 7.7   | -     | 2.2    | -       | -       | 1.7     | 7.8     | 64.6    | 2.8     | 19.5    | 7.5     | -       | -       | -       | - | -   | -   | -   | -   | 3.4 |
| EJE 1          | 56.0  | 0.2 | 6.4   | 11.1  | 3.2   | 0.8   | 9.2   | -     | 3.6    | 1.8     | 2.3     | 1.1     | 4.4     | 54.8    | 3.5     | 24.8    | 8.6     | 4.4     | 0.4     | 1.3     | - | 1.4 | 0.4 | 0.2 | 0.2 | 0.1 |
| EJE 2          | 68.9  | 0.6 | 3.7   | 6.9   | 0.3   | -     | 6.6   | -     | 5.4    | 2.3     | 0.3     | 0.6     | 4.4     | 49.6    | 0.6     | 27.5    | 12.1    | 5.8     | -       | 2.0     | - | 0.3 | 0.6 | -   | 0.3 | 1.2 |
| EJE 3          | 63.8  | -   | 3.1   | 10.5  | 2.7   | 0.6   | 6.3   | -     | 4.8    | 1.0     | -       | 1.3     | 5.9     | 37.8    | 4.4     | 32.7    | 16.4    | 2.0     | 0.9     | 1.9     | - | 1.1 | 0.9 | -   | 0.5 | 1.6 |
| EJE 4          | 63.4  | 1.0 | 4.0   | 6.9   | 1.2   | 0.3   | 7.8   | -     | 5.5    | 2.4     | 0.4     | 2.2     | 5.1     | 50.4    | 1.8     | 28.0    | 8.1     | 2.7     | 1.5     | 2.0     | - | 1.1 | 3.6 | 0.3 | 0.3 | 0.1 |
| EJE 5          | 66.6  | -   | 8.4   | 7.6   | 3.6   | -     | 4.4   | -     | 1.1    | 3.7     | -       | 2.6     | 2.5     | 62.3    | 1.8     | 20.1    | 8.2     | 2.7     | -       | 0.9     | - | 1.8 | -   | -   | 1.1 | 1.1 |
| EJE 6          | 64.3  | 0.9 | 1.8   | 9.0   | 0.7   | 0.3   | 12.1  | -     | 3.7    | 2.2     | -       | -       | 5.0     | 40.2    | 1.6     | 33.5    | 14.8    | 3.4     | 0.4     | 4.1     | - | 0.8 | 0.9 | 0.2 | -   | -   |
| EJE 7          | 67.6  | 1.7 | 6.4   | 7.3   | 2.3   | 0.6   | 4.9   | -     | 2.8    | -       | 2.3     | -       | 4.2     | 57.0    | 0.9     | 25.2    | 9.3     | 4.3     | -       | 0.6     | - | 1.7 | -   | -   | -   | 1.1 |
| SECTOR 3       | 84.4  | 1.3 | 0.6   | 2.1   | 0.3   | -     | 2.0   | -     | 1.2    | -       | -       | -       | 8.0     | 43.5    | 0.7     | 31.8    | 15.3    | 5.6     | -       | 0.8     | - | -   | -   | -   | 0.9 | 1.1 |
| EJE 1          | 89.0  | -   | 2.3   | 1.9   | 1.4   | -     | 0.9   | -     | 2.8    | -       | 0.2     | -       | 1.5     | 41.7    | 0.9     | 28.2    | 13.6    | 7.1     | 1.5     | 3.2     | - | 1.0 | 0.6 | -   | -   | 2.2 |
| EJE 2          | 83.8  | 1.3 | 2.2   | 9.1   | -     | -     | 2.5   | -     | -      | 1.0     | -       | -       | -       | 34.3    | 1.3     | 44.8    | 15.6    | 3.9     | -       | -       | - | -   | -   | -   | -   | -   |
| EJE 3          | 92.0  | 0.6 | 1.5   | 2.4   | -     | -     | 0.4   | -     | 1.8    | -       | -       | -       | 1.5     | 24.7    | -       | 52.2    | 15.9    | 3.2     | 0.9     | 0.5     | - | 2.6 | -   | -   | -   |     |
| EJE 4          | 65.4  | -   | 1.5   | 1.4   | 0.6   | -     | 4.5   | -     | 8.8    | 0.5     | -       | -       | 17.3    | 58.3    | 1.1     | 21.8    | 7.1     | 6.6     | -       | 2.1     | - | 2.2 | 0.2 | -   | 0.3 | 0.1 |
| EJE 5          | 81.5  | 0.4 | 1.9   | 4.0   | 1.8   | -     | 1.2   | -     | 2.5    | 2.4     | -       | 1.6     | 2.7     | 49.6    | 1.9     | 28.1    | 13.3    | 4.5     | 0.7     | 1.6     | - | 0.4 | -   | -   | 0.1 | -   |
| EJE 6          | 75.1  | 0.3 | 0.7   | 1.9   | 4.1   | 0.5   | 4.7   | -     | 1.9    | 3.0     | 0.3     | 1.0     | 6.5     | 32.1    | 0.3     | 31.6    | 12.1    | 15.1    | 0.9     | 2.3     | - | 3.7 | 2.1 | -   | -   | -   |
| EJE 7          | 90.6  | -   | 1.8   | 2.7   | -     | -     | 2.2   | -     | 2.7    | -       | -       | -       | -       | 55.6    | 3.6     | 19.0    | 9.6     | 3.8     | 1.1     | 2.4     | - | 2.7 | 0.7 | 0.1 | 0.3 | 1.1 |

N = 6,500

(N = 4,500)



Tabla 13.- SECTORES Y EJES. TIEMPO INVERTIDO EN DESPLAZAMIENTOS POR PERSONA Y DIA EN MEDIOS PROPIOS

| SECTOR/EJE      | Tiempo invertido en desplazamientos por medios propios |     |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |            |
|-----------------|--|-----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
|                 | 0  | 15  | 16 a<br>30 | 31 a<br>45 | 46 a<br>60 | 61 a<br>75 | 76 a<br>90 | 91 a<br>95 | 96 a<br>105 | 106-<br>120 | 121-<br>135 | 136-<br>150 | Más<br>150 |
| <u>TOTAL</u>    | 75.4   | 1.5 | 5.1        | 5.5        | 2.5        | 0.5        | 4.2        | -          | 1.9         | 1.0         | 0.2         | 0.3         | 2.1        |
| <u>SECTOR 1</u> | 72.5   | 2.4 | 5.3        | 5.5        | 3.4        | 0.6        | 4.6        | -          | 1.6         | 1.8         | 0.2         | 0.5         | 0.7        |
| <u>SECTOR 2</u> |  |     |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |            |
| Eje 1           | 69.0   | 1.3 | 9.9        | 1.1        | 2.7        | -          | 11.9       | -          | -           | -           | -           | -           | 4.1        |
| Eje 2           | 73.4   | 0.7 | 4.4        | 7.3        | 0.7        | 0.5        | 8.3        | -          | 3.1         | 0.5         | -           | -           | 1.1        |
| Eje 3           | 84.1   | 0.2 | 3.5        | 3.8        | 1.7        | -          | 4.0        | -          | 1.0         | -           | -           | 0.3         | 1.4        |
| Eje 4           | 81.9   | 6.4 | 1.7        | 6.3        | 1.0        | -          | 1.0        | -          | 0.9         | -           | -           | 0.4         | 0.5        |
| Eje 5           | 71.3   | 0.9 | 8.1        | 3.8        | 5.0        | 2.4        | 1.5        | -          | 1.3         | 0.3         | 0.5         | 0.4         | 4.5        |
| Eje 6           | 68.1   | -   | 10.3       | 12.5       | 3.2        | 1.7        | 1.1        | -          | 1.2         | 1.2         | -           | -           | 0.7        |
| Eje 7           | 81.8   | 1.0 | 4.6        | 2.9        | 1.5        | -          | 4.9        | -          | 0.5         | 0.5         | -           | 0.7         | 1.8        |
| Eje 8           | 76.0   | 0.6 | 3.6        | 7.7        | 1.0        | -          | 6.2        | -          | 1.6         | 1.9         | -           | -           | 1.5        |
| <u>SECTOR 3</u> |  |     |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |            |
| Eje 1           | 81.6   | 0.7 | 4.6        | 9.1        | 1.9        | -          | 0.7        | -          | 0.3         | -           | -           | -           | 1.2        |
| Eje 2           | 66.5   | 1.2 | 4.3        | 9.2        | 1.5        | 0.8        | 2.2        | -          | 5.2         | 1.7         | 0.7         | 0.8         | 5.8        |
| Eje 3           | 74.7   | -   | 7.6        | 11.5       | 1.3        | -          | 3.7        | -          | 1.3         | -           | -           | -           | -          |
| Eje 4           | 74.9   | -   | 10.3       | 6.9        | -          | -          | 2.9        | -          | 1.5         | 1.0         | -           | -           | 2.5        |
| Eje 5           | 74.7   | -   | 6.3        | 4.9        | 1.6        | -          | 1.5        | -          | 4.7         | 0.5         | 0.6         | 0.1         | 5.2        |
| Eje 6           | 53.0   | 2.4 | 11.5       | 7.8        | 13.2       | 0.7        | 6.2        | -          | 2.5         | -           | -           | -           | 0.9        |
| Eje 7           | 81.6   | 0.4 | 2.8        | 3.0        | 2.5        | 0.1        | 3.5        | -          | 2.4         | 2.2         | -           | -           | 1.5        |
| Eje 8           | 74.6   | 1.1 | 13.3       | 5.3        | -          | -          | 4.1        | -          | 1.7         | -           | -           | -           | -          |

(N = 4.500)

NOTA.- Los ejes corresponden a zonas (consultar Metodología)

Tabla 1.1.1. Evolución de la población de la zona de estudio, 1990-2010

OPDS (1)

| ZONAS             | TOTAL | DESCRITOS |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |
|-------------------|-------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                   |       | 1         | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   |      |
| <b>DISTRITOS</b>  |       |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Distrito 1        | 9.4   | 29.5      | 16.0 | 8.6  | 9.9  | 10.9 | 7.2  | 8.6  | 5.7  | 8.7  | 9.4  | 9.7  | 5.5  | 7.9  | 5.0  | 7.2  | 13.2 | 2.1  | 5    |
| Distrito 2        | 2.5   | 5.1       | 33.7 | 3.0  | 1.7  | 1.2  | 1.7  | 1.7  | 0.3  | 2.8  | 2.3  | 2.0  | 3.6  | 1.5  | 0.7  | 2.2  | 1.2  | -    | 0    |
| Distrito 3        | 2.8   | 3.6       | 2.8  | 55.5 | 5.3  | 1.8  | 1.2  | 1.3  | 0.9  | 5.7  | 0.2  | 0.5  | 0.4  | -    | 1.6  | 2.7  | 2.2  | 0.3  | 0    |
| Distrito 4        | 5.7   | 6.5       | 5.3  | 10.7 | 33.6 | 13.2 | 4.3  | 8.3  | 5.2  | 3.5  | 2.3  | 1.8  | 1.2  | 1.8  | 1.2  | 4.4  | 5.8  | 4.1  | 5    |
| Distrito 5        | 3.8   | 5.5       | 1.3  | 3.6  | 5.8  | 31.3 | 9.1  | 5.5  | 4.1  | 5.0  | 0.6  | 0.5  | 0.6  | 0.5  | 1.8  | 1.5  | 2.2  | 3.0  | 7    |
| Distrito 6        | 4.5   | 3.1       | 3.6  | 1.6  | 5.4  | 7.9  | 30.1 | 7.1  | 8.9  | 10.1 | 1.4  | 2.2  | 0.4  | -    | 2.5  | 0.9  | 2.0  | 6.1  | 3    |
| Distrito 7        | 4.7   | 4.1       | 3.5  | 3.4  | 6.3  | 5.0  | 9.3  | 34.3 | 0.6  | 7.0  | 1.1  | 2.1  | 0.9  | -    | 0.7  | -    | 2.3  | 1.5  | 2    |
| Distrito 8        | 2.8   | 1.8       | 0.6  | 0.5  | 2.3  | 3.2  | 5.4  | 0.5  | 56.7 | 1.9  | -    | 1.1  | 0.8  | 0.5  | 0.4  | 1.8  | 1.1  | 1.5  | 1    |
| Distrito 9        | 5.0   | 5.9       | 5.1  | 8.9  | 3.2  | 4.1  | 11.2 | 8.3  | 3.6  | 27.9 | 7.5  | 2.1  | 1.0  | 2.6  | 0.9  | 1.2  | 3.5  | 2.0  | 0    |
| Distrito 10       | 6.2   | 5.8       | 5.0  | 1.2  | 2.5  | 1.0  | 1.8  | 1.7  | 0.6  | 9.1  | 59.5 | 5.1  | 0.8  | 0.3  | 1.1  | 0.7  | 0.9  | 0.8  | 0    |
| Distrito 11       | 6.2   | 5.8       | 5.0  | 0.7  | 1.7  | 1.8  | 2.6  | 2.4  | 1.5  | 3.0  | 5.9  | 58.5 | 3.3  | 0.5  | 1.2  | 1.3  | 1.1  | 0.3  | 2    |
| Distrito 12       | 5.1   | 3.5       | 7.3  | 0.6  | 1.2  | 0.4  | 0.5  | 0.9  | 1.1  | 0.6  | 0.6  | 2.4  | 70.6 | 4.5  | 2.2  | 0.7  | 0.5  | 0.8  | 1    |
| Distrito 13       | 3.0   | 2.4       | 1.8  | 0.7  | 0.8  | 0.4  | 0.4  | -    | 1.0  | 1.3  | 0.1  | 0.2  | 2.8  | 69.0 | 2.0  | 1.2  | 0.4  | 0.9  | -    |
| Distrito 14       | 4.1   | 2.5       | 1.2  | 2.2  | 0.9  | 1.6  | 2.0  | 0.8  | 0.6  | 0.6  | 1.3  | 0.6  | 1.8  | 2.9  | 70.0 | 5.1  | 1.1  | 0.3  | 0    |
| Distrito 15       | 2.4   | 1.9       | 2.0  | 2.6  | 2.0  | 0.9  | 0.5  | 0.6  | 1.2  | 0.5  | 0.4  | 0.5  | 0.3  | 0.9  | 3.2  | 59.7 | 0.8  | 0.5  | 0    |
| Distrito 16       | 5.5   | 5.5       | 2.3  | 3.3  | 8.8  | 3.7  | 1.8  | 2.1  | 2.3  | 4.5  | 1.0  | 0.9  | 0.9  | 1.1  | 1.5  | 2.5  | 46.9 | 13.4 | 10   |
| Distrito 17       | 3.2   | 0.7       | -    | -    | 2.5  | 2.2  | 4.0  | 1.4  | 1.4  | 1.1  | 0.5  | 0.2  | 0.5  | 0.6  | 0.5  | 2.1  | 8.0  | 58.8 | 3    |
| Distrito 18       | 2.4   | 0.9       | 0.4  | 0.3  | 2.3  | 5.5  | 1.3  | 1.5  | 1.7  | 1.0  | 0.4  | 0.5  | 0.4  | 0.2  | 0.3  | 0.3  | 4.5  | 2.4  | 46   |
| <b>MUNICIPIOS</b> |       |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Alcalá II         | 2.6   | 0.3       | 0.2  | -    | 0.3  | 0.7  | 0.4  | 0.3  | 0.6  | -    | -    | 0.1  | -    | -    | 0.6  | -    | 0.2  | 0.2  | 1    |
| Alcobendas        | 0.9   | 0.4       | 0.4  | -    | 0.1  | 0.3  | 1.1  | 0.2  | 0.3  | 0.1  | -    | 0.2  | -    | 0.3  | -    | -    | -    | 0.2  | -    |
| Alcorcón          | 2.0   | 1.9       | 0.3  | 0.3  | 0.9  | 0.5  | 1.1  | 0.2  | -    | 0.4  | 1.4  | 0.5  | 0.1  | 0.2  | 0.4  | -    | -    | -    | -    |
| Boadilla          | 0.1   | -         | -    | 0.3  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| Brúnete           | 0.0   | -         | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| Colmenar V.       | 0.3   | 0.1       | -    | -    | -    | -    | 0.2  | -    | 0.4  | -    | -    | -    | 0.2  | -    | 0.3  | -    | -    | -    | 0    |
| Costada           | 0.5   | 0.1       | -    | 0.4  | 0.1  | 0.1  | 0.4  | 0.1  | -    | -    | 0.1  | -    | 0.2  | -    | 0.5  | 1.5  | 0.1  | 0.2  | 0    |
| Fuenlabrada       | 0.4   | 0.1       | -    | -    | -    | 0.2  | 0.2  | 0.2  | -    | -    | 0.2  | 0.2  | 0.9  | -    | -    | -    | 0.2  | -    | 0    |
| Getafe            | 3.4   | 1.1       | -    | 0.3  | 1.0  | -    | -    | 1.2  | -    | -    | -    | 0.9  | 0.6  | -    | 0.2  | -    | 0.3  | 0.2  | 0    |
| Leganés           | 3.0   | 0.7       | -    | -    | 0.5  | -    | 0.2  | -    | 0.7  | 0.2  | -    | 5.2  | 1.3  | 0.3  | -    | -    | -    | -    | -    |
| Majadahonda       | 0.4   | 0.2       | -    | -    | 0.4  | -    | 0.2  | -    | -    | 1.0  | 1.0  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| Meco              | 0.0   | -         | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| Mejorada          | 0.1   | -         | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 0    |
| Móstoles          | 1.2   | 0.7       | 0.4  | 0.3  | 0.1  | -    | 0.4  | 0.2  | -    | 1.1  | 0.2  | 1.0  | 0.2  | 0.3  | 0.2  | 0.5  | 0.1  | -    | 2    |
| Paracuellos       | 0.0   | 0.1       | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 0    |
| Parla             | 0.5   | 0.1       | 0.1  | -    | -    | -    | 0.1  | -    | -    | -    | -    | 0.3  | 0.1  | 0.1  | -    | -    | 0.1  | -    | -    |
| Pinto             | 0.3   | 0.2       | -    | 0.1  | 0.2  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 0.2  | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| Pozuelo A.        | 0.6   | 0.3       | -    | -    | -    | 0.4  | 0.2  | 0.4  | 0.6  | 1.0  | 0.1  | 0.1  | -    | -    | -    | -    | 0.1  | -    | 0    |
| Rivas-Vac.        | 0.0   | -         | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| Rozas             | 0.1   | 0.1       | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 0.1  | -    | -    | -    | -    | -    | 0.1  | -    | -    | -    |
| S. Fernando       | 0.3   | -         | -    | 0.3  | 0.1  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 0.2  | -    | 0.2  | 0.5  | -    | 0.3  | -    | 0    |
| S. Seb. Reyes     | 0.6   | -         | 0.1  | -    | -    | 0.1  | 0.3  | -    | 0.2  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 0    |
| Torrejón A.       | 1.7   | 0.9       | -    | -    | -    | -    | 0.4  | 0.6  | -    | 0.7  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 0.4  | 0.3  | 0    |
| Torrejón B.       | 0.1   | -         | -    | -    | 0.2  | -    | 0.2  | -    | -    | -    | 0.2  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 0    |
| Velilla S.        | 0.9   | -         | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| Villan. C.        | 0.0   | -         | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| Villan. P.        | 0.0   | -         | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 0.1  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| Villavieja        | 0.1   | -         | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 0.2  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| N.S./N.C.         | 1.2   | 0.8       | 1.4  | 1.5  | 0.7  | 1.5  | -    | 0.5  | 0.8  | 1.1  | 2.0  | 0.9  | 0.5  | 3.5  | 0.5  | 2.2  | 0.8  | 0.5  | 1    |
| <b>SECTORES</b>   |       |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Sector 1          | 33.3  | 55.1      | 66.3 | 73.4 | 67.0 | 71.4 | 62.9 | 75.8 | 24.7 | 62.8 | 17.3 | 18.4 | 12.7 | 11.8 | 13.5 | 18.9 | 28.9 | 17.2 | 24.5 |
| Sector 2          | 30.3  | 35.0      | 39.1 | 20.8 | 23.3 | 17.1 | 26.1 | 17.2 | 38.5 | 49.2 | 76.2 | 71.4 | 82.2 | 82.5 | 82.6 | 74.0 | 56.3 | 20.4 | 17.7 |
| Sector 3          | 19.4  | 1.2       | 1.6  | 2.0  | 3.1  | 2.5  | 5.5  | 3.6  | 2.8  | 4.8  | 3.5  | 8.7  | 3.7  | 1.4  | 2.6  | 2.5  | 1.5  | 0.8  | 6.9  |

(N = 13,201)

TABLA 15.66.- FLUJO ORIGIN-DESTINO POR DISTRITOS Y MUNICIPIOS (Continuación)

ORIGEN (11.66)

| ZONAS              | Municipios (t) |            |          |          |         |             |         |             |        |         |             |      |          |         |
|--------------------|----------------|------------|----------|----------|---------|-------------|---------|-------------|--------|---------|-------------|------|----------|---------|
|                    | Alcalá H.      | Alcobendas | Alcorcón | Boadilla | Brunete | Colmenar V. | Coslada | Fuenlabrada | Getafe | Leganés | Majadahonda | Meco | Mejorada | Nótoles |
| <b>DISTRITOS</b>   |                |            |          |          |         |             |         |             |        |         |             |      |          |         |
| Distrito 1         | 1.3            | 3.3        | 0.3      | 1.4      | -       | 1.8         | 2.5     | 1.2         | 4.5    | 1.6     | 5.1         | 3.8  | 3.1      | 5.6     |
| Distrito 2         | 0.2            | 1.1        | 0.8      | -        | -       | -           | -       | 2.5         | -      | -       | 0.3         | -    | -        | 1.0     |
| Distrito 3         | -              | -          | 0.4      | 1.1      | -       | -           | 2.0     | -           | 0.1    | -       | -           | -    | -        | 0.8     |
| Distrito 4         | 0.7            | 0.5        | 2.6      | -        | -       | -           | 3.8     | -           | -      | 0.6     | 2.2         | -    | 0.6      | 0.7     |
| Distrito 5         | 0.7            | 1.3        | 1.5      | -        | -       | -           | 1.0     | 4.6         | -      | -       | -           | -    | 0.7      | -       |
| Distrito 6         | 0.7            | 4.0        | 2.0      | -        | 2.1     | 3.0         | 3.1     | 3.7         | -      | 0.3     | 2.0         | -    | 0.8      | 0.9     |
| Distrito 7         | 0.3            | 1.9        | 0.5      | -        | -       | 0.4         | -       | -           | 1.4    | -       | 5.2         | -    | -        | -       |
| Distrito 8         | 0.7            | 0.8        | -        | -        | -       | 3.0         | -       | -           | -      | 0.3     | -           | -    | -        | 0.9     |
| Distrito 9         | -              | 0.5        | 0.9      | -        | -       | 4.0         | -       | -           | 0.2    | -       | 14.0        | -    | 0.6      | 5.1     |
| Distrito 10        | -              | -          | 4.5      | 3.0      | -       | 2.5         | 1.6     | 3.6         | -      | 2.5     | 13.9        | -    | -        | 1.6     |
| Distrito 11        | -              | 1.2        | 1.6      | -        | -       | -           | -       | 3.5         | 1.6    | 11.4    | -           | -    | -        | 5.0     |
| Distrito 12        | -              | -          | -        | 0.9      | -       | 2.3         | 1.6     | 10.5        | 1.0    | 2.4     | -           | -    | -        | 1.3     |
| Distrito 13        | -              | 0.9        | 0.4      | -        | -       | -           | 0.7     | -           | -      | 0.3     | -           | -    | -        | 0.7     |
| Distrito 14        | 0.9            | -          | -        | -        | -       | 6.2         | 5.3     | -           | 0.3    | -       | -           | -    | -        | 0.6     |
| Distrito 15        | -              | -          | -        | -        | 1.4     | -           | 6.9     | -           | -      | -       | -           | -    | -        | 0.9     |
| Distrito 16        | 1.1            | -          | -        | -        | -       | -           | 0.6     | -           | 0.3    | 0.5     | 0.4         | -    | 1.2      | 0.4     |
| Distrito 17        | 0.2            | -          | -        | -        | -       | -           | 1.2     | -           | 0.2    | -       | -           | -    | -        | 0.3     |
| Distrito 18        | 1.2            | -          | -        | -        | -       | 0.5         | -       | 0.5         | 0.4    | -       | -           | -    | 9.6      | 3.8     |
| <b>MUNICIPIOS</b>  |                |            |          |          |         |             |         |             |        |         |             |      |          |         |
| Alcalá Henares     | 91.1           | -          | -        | -        | -       | -           | 0.6     | -           | -      | -       | -           | 5.4  | -        | -       |
| Alcobendas         | -              | 77.9       | -        | -        | -       | -           | -       | -           | -      | -       | -           | -    | -        | 0.5     |
| Alcorcón           | -              | -          | 67.6     | -        | -       | -           | -       | 2.8         | 0.7    | 1.2     | -           | -    | -        | 2.9     |
| Boadilla           | -              | -          | -        | 69.6     | -       | -           | -       | -           | -      | -       | 0.5         | -    | -        | -       |
| Brunete            | -              | -          | -        | -        | 94.8    | -           | -       | -           | -      | -       | -           | -    | -        | -       |
| Colmenar Viejo     | -              | -          | -        | -        | -       | 75.1        | -       | 0.4         | -      | -       | -           | -    | -        | -       |
| Coslada            | 0.5            | -          | -        | -        | -       | -           | 59.2    | -           | 0.1    | -       | 0.3         | -    | -        | 0.3     |
| Fuenlabrada        | -              | -          | -        | 14.9     | -       | 0.6         | -       | 61.1        | 0.5    | 0.1     | -           | -    | -        | 0.4     |
| Getafe             | -              | -          | 1.2      | -        | -       | -           | -       | 1.1         | 85.3   | 1.5     | -           | -    | -        | -       |
| Leganés            | -              | -          | 1.8      | -        | -       | -           | -       | 0.5         | 1.0    | 77.0    | -           | -    | -        | 1.0     |
| Majadahonda        | -              | -          | 0.4      | 3.7      | -       | -           | 0.2     | -           | -      | -       | 50.6        | -    | -        | -       |
| Meco               | 0.1            | -          | -        | -        | -       | -           | -       | -           | -      | -       | -           | 90.2 | -        | -       |
| Mejorada           | -              | -          | -        | -        | -       | -           | -       | -           | -      | -       | -           | -    | 79.4     | -       |
| Nótoles            | -              | 0.6        | 2.6      | -        | -       | -           | 0.7     | 1.7         | 0.2    | 0.4     | -           | -    | -        | 61.1    |
| Paracuellos J.     | -              | 0.1        | -        | -        | -       | -           | -       | -           | -      | -       | 0.2         | -    | -        | -       |
| Parla              | -              | -          | -        | -        | -       | -           | 1.0     | -           | 0.4    | 0.1     | -           | -    | -        | -       |
| Pinto              | 0.1            | -          | -        | -        | -       | -           | -       | 0.4         | -      | -       | -           | -    | -        | -       |
| Pozuelo de A.      | -              | -          | -        | 1.2      | -       | -           | -       | -           | -      | -       | 0.7         | -    | -        | -       |
| Rivas-Vaciamadrid  | -              | -          | -        | -        | -       | -           | -       | -           | -      | -       | -           | -    | 0.6      | -       |
| Rozas              | -              | -          | -        | -        | -       | -           | -       | -           | -      | -       | 1.2         | -    | 1.4      | -       |
| S. Fernando Hen.   | -              | -          | -        | -        | -       | -           | 1.4     | -           | -      | -       | -           | -    | -        | 2.5     |
| S. Sebastián Reyes | -              | 5.6        | -        | -        | -       | -           | -       | -           | -      | -       | -           | -    | 1.3      | 0.7     |
| Torrejón Ardoz     | -              | 0.2        | -        | -        | -       | -           | -       | -           | -      | -       | -           | 0.6  | -        | -       |
| Torrelemones       | -              | -          | -        | -        | -       | -           | -       | -           | -      | -       | -           | -    | -        | -       |
| Velilla S.A.       | -              | -          | -        | -        | -       | -           | -       | -           | -      | -       | -           | -    | -        | -       |
| Villanueva C.      | -              | -          | -        | -        | -       | -           | -       | -           | -      | -       | 0.1         | -    | -        | -       |
| Villanueva P.      | -              | -          | -        | -        | -       | -           | -       | -           | -      | -       | 0.1         | -    | -        | -       |
| Villaviciosa       | -              | -          | 0.6      | -        | -       | -           | -       | -           | -      | -       | -           | -    | -        | 0.5     |
| V.S./N.C.          | 0.2            | -          | 1.3      | 2.2      | 1.7     | 0.5         | 6.6     | 1.8         | 1.9    | -       | 3.2         | -    | 0.7      | 1.1     |
| <b>SECTORES</b>    |                |            |          |          |         |             |         |             |        |         |             |      |          |         |
| Sector 1           | 3.8            | 12.2       | 17.2     | 4.5      | 2.1     | 3.2         | 12.5    | 12.0        | 6.0    | 2.4     | 14.8        | 3.8  | 5.2      | 8.0     |
| Sector 2           | 2.7            | 3.4        | 7.3      | 3.0      | 1.4     | 18.1        | 16.6    | 17.6        | 3.3    | 17.3    | 28.3        | -    | 1.8      | 16.4    |
| Sector 3           | 91.8           | 84.5       | 76.3     | 80.9     | 65.8    | 75.7        | 63.2    | 68.1        | 88.3   | 80.3    | 53.7        | 96.2 | 82.7     | 99.5    |

Tabla 11b.- MATRIZ ORIGEN-DESTINO POR DISTRITOS Y MUNICIPIOS (Continuación)

ORIGEN (11.b)

| ZONAS             | Municipios (11)    |       |       |            |                     |       |                        |                         |             |                   |                       |                    |                    |                   |
|-------------------|--------------------|-------|-------|------------|---------------------|-------|------------------------|-------------------------|-------------|-------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
|                   | Paracu-<br>llos J. | Parla | Pinto | Pozuelo A. | Rivas-<br>Vaciamed. | Rozas | S. Fernando<br>Henares | S. Sebas-<br>tian Reyes | Torrejón A. | Torrelo-<br>dones | Velilla<br>S. Antonio | Villanue-<br>va C. | Villanue-<br>va P. | Villavi-<br>ciosa |
| <b>DISTRITOS</b>  |                    |       |       |            |                     |       |                        |                         |             |                   |                       |                    |                    |                   |
| DDistrito 1       | 14.5               | 2.4   | 5.5   | 4.8        | 5.9                 | 8.1   | 1.4                    | 0.6                     | 4.8         | 0.5               | -                     | 6.9                | 3.3                | 0.1               |
| DDistrito 2       | -                  | 0.6   | -     | -          | 1.4                 | -     | -                      | 0.3                     | -           | 0.6               | -                     | -                  | -                  | -                 |
| DDistrito 3       | -                  | -     | 0.6   | -          | -                   | -     | -                      | -                       | -           | 0.6               | -                     | -                  | 0.7                | -                 |
| DDistrito 4       | 5.8                | 0.5   | 0.6   | -          | -                   | 2.0   | 1.9                    | 0.7                     | -           | 19.1              | -                     | -                  | 1.2                | -                 |
| DDistrito 5       | -                  | -     | -     | 1.8        | -                   | 1.0   | 3.4                    | 0.4                     | -           | -                 | -                     | -                  | 1.4                | -                 |
| DDistrito 6       | -                  | 0.7   | -     | 1.9        | -                   | 0.9   | -                      | 1.9                     | 0.9         | 9.1               | -                     | -                  | -                  | 0.6               |
| DDistrito 7       | 3.0                | -     | -     | 1.6        | -                   | 1.7   | -                      | -                       | 1.6         | 0.7               | -                     | -                  | -                  | -                 |
| DDistrito 8       | -                  | 0.7   | -     | 2.8        | 1.3                 | -     | -                      | 0.9                     | -           | -                 | -                     | -                  | 0.8                | -                 |
| DDistrito 9       | 1.5                | -     | -     | 9.7        | 1.4                 | 4.0   | 0.9                    | 0.3                     | 2.0         | 13.8              | -                     | -                  | 36.5               | -                 |
| DDistrito 10      | -                  | -     | -     | 0.8        | -                   | 2.0   | -                      | -                       | -           | 0.7               | -                     | -                  | -                  | 10.0              |
| DDistrito 11      | -                  | 5.3   | -     | 0.7        | -                   | -     | -                      | -                       | -           | 0.4               | -                     | -                  | -                  | -                 |
| DDistrito 12      | -                  | 1.4   | 3.3   | -          | -                   | -     | 3.1                    | -                       | -           | -                 | -                     | -                  | -                  | -                 |
| DDistrito 13      | -                  | 0.5   | -     | -          | -                   | -     | -                      | -                       | -           | -                 | -                     | -                  | -                  | -                 |
| DDistrito 14      | 1.1                | -     | -     | -          | 1.0                 | -     | 6.7                    | -                       | -           | -                 | -                     | -                  | -                  | -                 |
| DDistrito 15      | -                  | -     | -     | -          | 12.5                | -     | -                      | -                       | 0.5         | -                 | 0.9                   | -                  | -                  | -                 |
| DDistrito 16      | 5.0                | 0.6   | 2.3   | 1.3        | -                   | -     | 6.1                    | -                       | 0.8         | -                 | -                     | -                  | 1.6                | -                 |
| DDistrito 17      | 2.3                | 0.6   | -     | -          | -                   | -     | -                      | -                       | 0.1         | -                 | 0.9                   | -                  | -                  | -                 |
| DDistrito 18      | 3.8                | -     | -     | 0.5        | -                   | -     | 4.1                    | 1.9                     | 0.8         | -                 | -                     | 2.2                | -                  | -                 |
| <b>MUNICIPIOS</b> |                    |       |       |            |                     |       |                        |                         |             |                   |                       |                    |                    |                   |
| AAIcalá H.        | 2.2                | -     | 0.6   | -          | -                   | -     | -                      | -                       | -           | -                 | -                     | -                  | -                  | -                 |
| AAIcobendas       | 1.1                | -     | -     | -          | -                   | -     | -                      | 7.9                     | 0.1         | -                 | -                     | -                  | -                  | -                 |
| AAIcorcón         | -                  | -     | 0.5   | -          | -                   | -     | -                      | -                       | -           | -                 | -                     | 2.1                | -                  | 8.7               |
| BBadajoz          | -                  | -     | -     | 0.1        | -                   | -     | -                      | -                       | -           | -                 | -                     | -                  | -                  | -                 |
| BBrunete          | -                  | -     | -     | -          | -                   | -     | -                      | -                       | -           | -                 | -                     | -                  | -                  | -                 |
| CColmenar V.      | -                  | -     | -     | -          | -                   | -     | -                      | -                       | -           | -                 | -                     | -                  | -                  | -                 |
| CCoslada          | -                  | 0.5   | -     | -          | -                   | -     | 3.0                    | -                       | -           | -                 | -                     | -                  | -                  | -                 |
| FFuenlabrada      | -                  | 0.4   | 1.0   | -          | -                   | -     | 0.5                    | -                       | -           | -                 | -                     | -                  | -                  | -                 |
| CCetafe           | -                  | 3.1   | 0.5   | -          | -                   | -     | -                      | -                       | -           | -                 | -                     | -                  | -                  | 9.7               |
| LEleganés         | -                  | 0.4   | -     | -          | -                   | -     | -                      | -                       | -           | -                 | -                     | -                  | -                  | -                 |
| MAjadahonda       | 1.5                | -     | -     | 0.7        | -                   | 2.7   | -                      | -                       | -           | -                 | -                     | 3.8                | 0.7                | -                 |
| MEleco            | -                  | -     | -     | -          | -                   | -     | -                      | -                       | -           | -                 | -                     | -                  | -                  | -                 |
| MElcorrada        | -                  | -     | -     | -          | 2.6                 | 0.9   | -                      | -                       | -           | -                 | -                     | -                  | -                  | -                 |
| MMóstoles         | -                  | -     | -     | 0.5        | -                   | -     | -                      | 5.3                     | 0.1         | -                 | -                     | -                  | -                  | 4.9               |
| PAracuellos       | 55.1               | -     | -     | -          | -                   | -     | 0.2                    | -                       | 0.1         | -                 | -                     | -                  | -                  | -                 |
| PAarla            | -                  | 78.4  | 0.6   | -          | -                   | -     | -                      | -                       | 0.3         | -                 | -                     | 2.1                | -                  | -                 |
| PPinto            | -                  | 0.4   | 84.5  | -          | -                   | -     | -                      | -                       | -           | -                 | -                     | -                  | -                  | -                 |
| PPozuelo A.       | -                  | -     | -     | 70.7       | -                   | 0.9   | -                      | -                       | -           | -                 | -                     | -                  | -                  | -                 |
| RRivas-Vaciam.    | -                  | -     | -     | -          | 65.1                | -     | -                      | -                       | -           | -                 | -                     | -                  | -                  | -                 |
| RRozas            | -                  | -     | -     | -          | -                   | 72.7  | -                      | -                       | -           | -                 | -                     | -                  | -                  | -                 |
| SA. Fernando H.   | 1.0                | -     | -     | -          | -                   | -     | 67.1                   | -                       | 0.2         | -                 | -                     | -                  | -                  | -                 |
| SA. Seb. Reyes    | -                  | -     | -     | -          | -                   | -     | -                      | 79.1                    | -           | -                 | -                     | -                  | -                  | -                 |
| TTorrejón A.      | 2.2                | 1.7   | -     | -          | -                   | -     | 1.1                    | -                       | 86.7        | -                 | -                     | -                  | -                  | -                 |
| TTorreledones     | -                  | -     | -     | -          | -                   | -     | -                      | -                       | -           | 51.0              | -                     | -                  | -                  | -                 |
| VElilla S.A.      | -                  | -     | -     | -          | -                   | -     | -                      | -                       | -           | -                 | 97.3                  | -                  | -                  | -                 |
| VVillanueva C.    | -                  | 0.1   | -     | -          | -                   | -     | -                      | -                       | -           | -                 | -                     | 78.8               | -                  | -                 |
| VVillanueva P.    | -                  | -     | -     | -          | -                   | -     | -                      | -                       | -           | -                 | -                     | 2.2                | 50.3               | 0.1               |
| VVillaviciosa     | -                  | -     | -     | -          | -                   | -     | -                      | -                       | -           | -                 | -                     | -                  | 0.7                | 74.1              |
| NA. S./N.C.       | -                  | 1.6   | -     | 2.1        | 8.9                 | 3.2   | 0.5                    | 0.7                     | 1.1         | 1.7               | 1.0                   | 1.7                | 2.7                | 0.6               |
| <b>SECTORES</b>   |                    |       |       |            |                     |       |                        |                         |             |                   |                       |                    |                    |                   |
| Sector 1          | 23.3               | 4.2   | 6.7   | 10.1       | 7.3                 | 13.6  | 6.7                    | 3.7                     | 7.2         | 30.4              | -                     | 6.9                | 6.7                | 0.8               |
| Sector 2          | 7.6                | 8.5   | 5.6   | 15.3       | 16.2                | 6.0   | 16.8                   | 1.3                     | 3.3         | 14.9              | 0.9                   | -                  | 38.9               | 10.0              |
| Sector 3          | 62.9               | 85.1  | 87.7  | 72.1       | 67.7                | 77.2  | 71.9                   | 92.4                    | 87.5        | 53.0              | 97.1                  | 89.2               | 51.8               | 88.6              |

Tabla 17.- MATRIZ ORIGEN-DESTINO POR SECTORES ECOLÓGICOS, DISTRITOS Y MUNICIPIOS

ORIGEN (1111)

| ZONAS                | Sectores |      |      |
|----------------------|----------|------|------|
|                      | 1        | 2    | 3    |
| <b>DISTRITOS</b>     |          |      |      |
| Distrito 1           | 15.3     | 7.7  | 3.8  |
| Distrito 2           | 5.0      | 1.8  | 0.3  |
| Distrito 3           | 6.4      | 1.4  | 0.2  |
| Distrito 4           | 12.2     | 3.1  | 0.8  |
| Distrito 5           | 8.1      | 2.1  | 0.3  |
| Distrito 6           | 8.0      | 3.3  | 1.1  |
| Distrito 7           | 10.7     | 1.9  | 0.7  |
| Distrito 8           | 2.1      | 4.3  | 0.4  |
| Distrito 9           | 6.5      | 5.6  | 1.4  |
| Distrito 10          | 3.1      | 10.4 | 1.5  |
| Distrito 11          | 3.2      | 9.9  | 2.8  |
| Distrito 12          | 2.0      | 9.0  | 1.1  |
| Distrito 13          | 1.1      | 5.6  | 0.2  |
| Distrito 14          | 1.7      | 7.3  | 0.6  |
| Distrito 15          | 1.5      | 3.9  | 0.3  |
| Distrito 16          | 4.5      | 8.4  | 0.6  |
| Distrito 17          | 1.6      | 5.7  | 0.1  |
| Distrito 18          | 1.7      | 3.6  | 0.7  |
| <b>MUNICIPIOS</b>    |          |      |      |
| Alcalá Henares       | 0.3      | 0.2  | 12.2 |
| Alcobendas           | 0.4      | 0.1  | 3.9  |
| Alcorcón             | 1.0      | 0.4  | 7.6  |
| Boadilla             | -        | -    | 0.2  |
| Brunete              | -        | -    | 0.1  |
| Colmenar V.          | 0.1      | 0.1  | 1.3  |
| Costa de             | 0.2      | 0.2  | 1.8  |
| Fuenlabrada          | 0.1      | 0.2  | 1.5  |
| Getafe               | 0.6      | 0.3  | 15.5 |
| Leganes              | 0.3      | 0.9  | 12.6 |
| Majadahonda          | 0.1      | 0.3  | 1.1  |
| Meco                 | -        | -    | 0.1  |
| Mejorada             | -        | -    | 0.4  |
| Móstoles             | 0.4      | 0.5  | 4.6  |
| Paracuellos Jarama   | -        | -    | 0.1  |
| Parla                | 0.1      | 0.1  | 2.1  |
| Pinto                | 0.1      | -    | 1.4  |
| Pozuelo de Alarcón   | 0.2      | 0.2  | 2.1  |
| Rivas-Vaciamadrid    | -        | -    | 0.1  |
| Rozas                | 0.1      | -    | 0.5  |
| San Fernando Henares | -        | 0.1  | 0.9  |
| San Sebastián Reyes  | 0.1      | -    | 2.8  |
| Torrejón de Ardoz    | 0.4      | 0.2  | 7.7  |
| Torreldones          | 0.1      | -    | 0.2  |
| Valilla S. Antonio   | -        | -    | 0.2  |
| Villanueva Condado   | -        | -    | 0.1  |
| Villanueva Pardillo  | -        | -    | 0.1  |
| Villaviciosa         | -        | -    | 0.5  |
| N.S./N.C.            | 0.8      | 1.2  | 1.1  |
| <b>SECTORES</b>      |          |      |      |
| Sector 1             | 65.6     | 21.3 | 7.5  |
| Sector 2             | 25.7     | 64.4 | 9.9  |
| Sector 3             | 4.5      | 3.8  | 81.6 |

(N = 13.201)

Tabla 16.- DIAS DE TRABAJO A LA SEMANA POR DISTINTAS VARIABLES

| Variables          | Número de días de trabajo a la semana |     |     |      |      |      |      |      |
|--------------------|---------------------------------------|-----|-----|------|------|------|------|------|
|                    | 1                                     | 2   | 3   | 4    | 5    | 6    | 7    | N.C. |
| <b>TOTAL</b>       | 1.0                                   | 0.4 | 0.6 | 0.9  | 59.9 | 29.8 | 5.8  | 1.8  |
| <b>SECTOR/EJE</b>  |                                       |     |     |      |      |      |      |      |
| SECTOR 1           | 0.4                                   | 0.4 | 0.4 | 1.6  | 64.1 | 25.5 | 5.3  | 2.4  |
| SECTOR 2           |                                       |     |     |      |      |      |      |      |
| Eje 1              | -                                     | -   | -   | -    | 40.3 | 34.9 | 17.0 | 7.7  |
| Eje 2              | 2.2                                   | 0.6 | -   | 1.5  | 58.2 | 30.7 | 5.2  | 1.6  |
| Eje 3              | 0.8                                   | -   | 2.0 | 0.6  | 59.1 | 33.4 | 4.1  | -    |
| Eje 4              | 2.2                                   | 0.8 | 1.5 | -    | 52.4 | 33.9 | 6.7  | 2.4  |
| Eje 5              | -                                     | 1.1 | -   | 1.0  | 50.3 | 42.9 | 4.1  | 0.6  |
| Eje 6              | -                                     | -   | -   | -    | 67.0 | 31.4 | 1.7  | -    |
| Eje 7              | 1.0                                   | -   | -   | 0.8  | 58.3 | 32.0 | 5.9  | 2.0  |
| Eje 8              | -                                     | -   | 2.1 | -    | 71.0 | 22.7 | 4.2  | -    |
| SECTOR 3           |                                       |     |     |      |      |      |      |      |
| Eje 1              | 2.9                                   | -   | -   | -    | 73.6 | 19.0 | 4.5  | -    |
| Eje 2              | 1.3                                   | 0.1 | 2.4 | -    | 66.6 | 17.1 | 8.4  | 4.0  |
| Eje 3              | -                                     | -   | -   | -    | 73.3 | 24.2 | 2.6  | -    |
| Eje 4              | -                                     | -   | -   | -    | 63.9 | 25.1 | 8.8  | 2.2  |
| Eje 5              | 0.9                                   | 0.4 | 0.1 | 0.8  | 45.0 | 42.3 | 9.6  | 1.0  |
| Eje 6              | 1.0                                   | -   | 0.7 | 0.1  | 57.3 | 32.6 | 4.9  | 3.4  |
| Eje 7              | 1.4                                   | 0.2 | -   | 0.3  | 70.6 | 20.3 | 5.6  | 1.5  |
| Eje 8              | 3.5                                   | -   | -   | -    | 50.2 | 30.6 | 15.7 | -    |
| <b>SEXO</b>        |                                       |     |     |      |      |      |      |      |
| Hombre             | 1.0                                   | 0.2 | 0.3 | 0.7  | 59.1 | 30.8 | 6.3  | 1.7  |
| Mujer              | 1.0                                   | 1.1 | 1.5 | 1.5  | 62.3 | 26.6 | 3.8  | 2.2  |
| <b>INGRESOS</b>    |                                       |     |     |      |      |      |      |      |
| Más de 85.000 pts. | -                                     | -   | -   | 0.7  | 71.6 | 13.1 | 10.9 | 3.7  |
| De 66.000 a 85.000 | 1.6                                   | -   | -   | 1.0  | 52.4 | 33.4 | 7.7  | 3.9  |
| De 46.000 a 65.000 | 0.5                                   | 0.3 | 1.4 | 1.0  | 68.7 | 22.6 | 4.3  | 1.1  |
| De 36.000 a 45.000 | 1.8                                   | 0.1 | 0.3 | 1.3  | 64.7 | 23.8 | 6.9  | 1.1  |
| De 26.000 a 35.000 | 1.6                                   | 0.5 | -   | 0.2  | 64.4 | 31.0 | 1.7  | 0.5  |
| De 19.000 a 25.000 | -                                     | -   | 0.7 | 0.8  | 46.7 | 41.6 | 8.9  | 1.4  |
| Menos de 19.000    | 2.2                                   | 3.7 | 2.6 | 6.2  | 31.3 | 42.6 | 10.7 | 0.6  |
| N.S. / N.C.        | 0.1                                   | 0.3 | 1.0 | 0.2  | 52.8 | 36.3 | 5.8  | 3.4  |
| <b>Ocupación</b>   |                                       |     |     |      |      |      |      |      |
| Activos cta.ajena  | 1.0                                   | 0.3 | 0.5 | 0.8  | 62.2 | 29.4 | 4.3  | 1.5  |
| Nivel 1            | -                                     | -   | -   | -    | 78.0 | 10.8 | 6.8  | 4.4  |
| Nivel 2            | 0.7                                   | 0.4 | 0.2 | 1.6  | 61.9 | 31.3 | 3.0  | 0.8  |
| Nivel 3            | 0.7                                   | -   | 0.8 | 1.3  | 43.9 | 43.8 | 7.6  | 1.8  |
| Nivel 4            | -                                     | -   | 5.3 | -    | -    | 2.1  | 92.6 | -    |
| Activos cta.propia | 0.1                                   | 0.7 | 1.9 | 0.5  | 37.7 | 35.1 | 20.0 | 3.8  |
| Nivel 1            | -                                     | 0.7 | 0.5 | -    | 54.4 | 30.9 | 11.5 | 2.0  |
| Nivel 2            | 0.2                                   | 0.7 | 2.3 | 0.7  | 32.5 | 36.4 | 22.7 | 4.4  |
| Inactivos          | 7.0                                   | -   | 0.5 | 14.6 | 29.2 | 18.3 | 22.7 | 7.6  |
| Sus labores        | 22.9                                  | -   | -   | -    | 55.6 | 21.5 | -    | -    |
| <b>EDAD</b>        |                                       |     |     |      |      |      |      |      |
| De 18 a 24 años    | 1.7                                   | 0.4 | 0.1 | 2.9  | 68.8 | 18.9 | 4.1  | 3.1  |
| De 25 a 34 años    | 0.4                                   | 0.6 | 1.2 | 0.4  | 62.9 | 29.1 | 3.6  | 1.8  |
| De 35 a 44 años    | 0.8                                   | 0.3 | 0.1 | -    | 61.1 | 30.2 | 6.0  | 1.5  |
| De 45 a 54 años    | 1.5                                   | 0.2 | 0.3 | 0.2  | 57.8 | 33.9 | 5.1  | 1.1  |
| De 55 a 64 años    | 0.7                                   | 0.4 | 1.3 | 2.0  | 52.1 | 32.9 | 9.5  | 1.2  |
| Más de 65 años     | 0.8                                   | -   | 0.2 | 0.1  | 27.9 | 46.6 | 19.0 | 4.6  |

NOTA.- Los ejes corresponden a zonas (consultar Metodología)

Tabla 11.- TIPO DE JORNADA POR DISTINTAS VARIABLES

| Variables           | Tipo de Jornada |       |        |       |       |                  |      |
|---------------------|-----------------|-------|--------|-------|-------|------------------|------|
|                     | Continuada      | Doble | Mañana | Tarde | Noche | Sin horario fijo | N.C. |
| <b>TOTAL</b>        | 49.5            | 26.6  | 7.2    | 2.4   | 0.9   | 8.9              | 4.5  |
| <b>SECTOR/EJE</b>   |                 |       |        |       |       |                  |      |
| SECTOR 1            | 41.8            | 28.5  | 11.1   | 3.3   | 0.7   | 11.0             | 3.5  |
| SECTOR 2            |                 |       |        |       |       |                  |      |
| Eje 1               | 49.1            | 17.3  | 7.5    | 2.6   | 3.4   | 12.1             | 7.9  |
| Eje 2               | 47.7            | 27.9  | 9.6    | 0.9   | 0.5   | 5.3              | 8.1  |
| Eje 3               | 52.7            | 28.4  | 7.0    | 0.8   | -     | 6.6              | 4.6  |
| Eje 4               | 55.6            | 21.6  | 3.4    | 3.9   | -     | 14.8             | 0.8  |
| Eje 5               | 60.6            | 12.4  | 5.1    | 4.8   | 0.6   | 7.7              | 8.6  |
| Eje 6               | 49.8            | 17.5  | 9.0    | 2.4   | -     | 11.6             | 9.7  |
| Eje 7               | 57.2            | 20.1  | 3.1    | 4.1   | 2.3   | 5.8              | 7.3  |
| Eje 8               | 47.1            | 30.4  | 11.0   | -     | 7.7   | 3.8              | -    |
| SECTOR 3            |                 |       |        |       |       |                  |      |
| Eje 1               | 62.4            | 20.9  | 8.3    | -     | 1.7   | 6.7              | -    |
| Eje 2               | 49.4            | 31.5  | 5.9    | 2.9   | 0.5   | 5.7              | 4.1  |
| Eje 3               | 31.2            | 46.0  | 12.9   | -     | -     | 7.7              | 2.2  |
| Eje 4               | 63.1            | 18.0  | 4.0    | 5.0   | 0.8   | 5.9              | 3.2  |
| Eje 5               | 40.2            | 45.1  | 2.2    | 0.4   | -     | 11.6             | 0.4  |
| Eje 6               | 42.2            | 20.2  | 3.6    | 0.3   | 1.2   | 13.9             | 18.5 |
| Eje 7               | 53.3            | 32.4  | 4.3    | 0.3   | -     | 9.0              | 0.6  |
| Eje 8               | 50.3            | 28.5  | 11.9   | -     | -     | 9.2              | -    |
| <b>SEXO</b>         |                 |       |        |       |       |                  |      |
| Hombre              | 51.8            | 27.0  | 5.9    | 1.2   | 0.8   | 9.3              | 4.2  |
| Mujer               | 41.7            | 25.2  | 12.2   | 6.5   | 1.0   | 7.7              | 5.8  |
| <b>OCUPACION</b>    |                 |       |        |       |       |                  |      |
| Activos cta. ajena  | 52.7            | 26.7  | 7.7    | 2.3   | 0.9   | 5.6              | 4.0  |
| Nivel 1             | 38.9            | 30.6  | 18.0   | 2.7   | -     | 7.6              | 2.1  |
| Nivel 2             | 57.3            | 21.6  | 5.9    | 2.1   | 1.0   | 5.9              | 6.2  |
| Nivel 3             | 48.3            | 25.7  | 7.4    | 2.3   | 0.8   | 10.7             | 4.8  |
| Nivel 4             | 0.0             | 94.7  | -      | -     | -     | 5.3              | -    |
| Activos cta. propia | 17.3            | 27.0  | 3.0    | 2.1   | -     | 41.1             | 9.6  |
| Nivel 1             | 18.9            | 28.7  | 6.6    | 5.2   | -     | 38.7             | 1.9  |
| Nivel 2             | 16.8            | 26.4  | 1.9    | 1.1   | -     | 41.8             | 12.0 |
| Inactivos           | 27.5            | 14.9  | -      | 13.1  | -     | 35.8             | 8.8  |
| Sus labores         | 53.7            | 2.0   | -      | -     | -     | 44.4             | -    |

(N = 1.883)

NOTA.- Los ejes corresponden a zonas (consultar Metodología)

Tabla 1.- AREA METROPOLITANA DE LA CAPITAL, PROPORCIÓN DE PERSONAS QUE UTILIZAN LOS DISTINTOS MEDIOS DE TRANSPORTE

| VARIABLES          | Medio de transporte utilizado |      |           |                        |               |      |       |      |         |      |
|--------------------|-------------------------------|------|-----------|------------------------|---------------|------|-------|------|---------|------|
|                    | Automóvil                     | Moto | Bicicleta | Autobús Agencia Viajes | Autobús Línea | Tren | Metro | Taxi | Andando | N.C. |
| <b>TOTAL</b>       | 28.0                          | 0.6  | 0.3       | 2.5                    | 25.4          | 1.7  | 13.6  | 0.7  | 18.3    | 8.9  |
| <b>SEXO</b>        |                               |      |           |                        |               |      |       |      |         |      |
| Hombre             | 31.6                          | 0.7  | 0.3       | 2.6                    | 23.3          | 1.9  | 13.4  | 0.6  | 16.7    | 8.8  |
| Mujer              | 15.9                          | -    | 0.4       | 2.0                    | 32.4          | 0.9  | 14.3  | 1.1  | 23.9    | 9.1  |
| <b>INGRESOS</b>    |                               |      |           |                        |               |      |       |      |         |      |
| Más de 85.000 pts. | 45.6                          | -    | -         | -                      | 25.1          | -    | 5.7   | 1.6  | 9.5     | 12.6 |
| De 66.000 a 85.000 | 46.2                          | -    | -         | -                      | 14.5          | 2.9  | 12.6  | 1.2  | 12.5    | 10.2 |
| De 46.000 a 65.000 | 30.2                          | -    | -         | 4.5                    | 24.7          | 1.4  | 15.4  | -    | 15.0    | 8.9  |
| De 36.000 a 45.000 | 30.2                          | 0.4  | 0.1       | 3.2                    | 18.6          | 3.2  | 15.1  | 1.1  | 19.2    | 9.0  |
| De 26.000 a 35.000 | 22.5                          | 0.8  | 0.6       | 3.3                    | 35.7          | 1.1  | 9.3   | -    | 19.4    | 7.4  |
| De 19.000 a 25.000 | 17.6                          | 1.7  | 0.9       | 1.7                    | 32.1          | 0.7  | 14.8  | 0.7  | 23.7    | 6.0  |
| Menos de 19.000pts | 5.5                           | 0.2  | -         | -                      | 29.8          | -    | 15.5  | 1.8  | 36.3    | 10.8 |
| N.S./N.C.          | 28.2                          | 0.7  | 0.5       | 2.0                    | 19.3          | 2.2  | 18.6  | 0.9  | 17.6    | 10.0 |
| <b>OCUPACION</b>   |                               |      |           |                        |               |      |       |      |         |      |
| Activos cta.ajena  | 27.7                          | 0.5  | 0.3       | 2.6                    | 27.3          | 1.8  | 14.5  | 0.4  | 16.5    | 8.4  |
| Nivel 1            | 46.9                          | -    | -         | 0.8                    | 19.1          | -    | 12.1  | 0.7  | 9.3     | 11.1 |
| Nivel 2            | 28.6                          | 0.1  | -         | 2.0                    | 23.9          | 1.5  | 16.8  | 0.4  | 17.1    | 9.5  |
| Nivel 3            | 26.1                          | 0.1  | 1.1       | 0.8                    | 24.9          | 1.7  | 16.5  | 0.8  | 13.8    | 14.3 |
| Nivel 4            | -                             | -    | -         | -                      | 5.3           | -    | -     | -    | 94.7    | -    |
| Activos cta.propia | 32.3                          | 1.1  | 0.9       | 1.8                    | 5.6           | -    | 5.0   | 3.6  | 35.8    | 13.9 |
| Nivel 1            | 46.9                          | -    | 3.8       | 4.3                    | 4.4           | -    | 8.8   | 3.3  | 16.2    | 12.3 |
| Nivel 2            | 27.7                          | 1.4  | -         | 1.0                    | 6.0           | -    | 3.8   | 3.7  | 41.9    | 14.5 |
| Total inactivos    | 17.7                          | -    | -         | -                      | 25.6          | -    | 6.1   | -    | 36.4    | 14.4 |
| Sus labores        | 2.0                           | -    | -         | -                      | 22.9          | 53.7 | -     | -    | 21.5    | -    |
| <b>EDAD</b>        |                               |      |           |                        |               |      |       |      |         |      |
| De 18 a 24 años    | 19.2                          | 0.9  | 0.6       | 2.4                    | 28.0          | 4.7  | 15.4  | 0.5  | 19.4    | 9.0  |
| De 25 a 34 años    | 40.4                          | 0.8  | 0.3       | 1.6                    | 18.2          | 1.6  | 13.7  | 0.3  | 14.9    | 8.1  |
| De 35 a 44 años    | 29.5                          | 0.6  | 0.2       | 2.9                    | 27.7          | 1.0  | 10.9  | 1.4  | 17.7    | 8.1  |
| De 45 a 54 años    | 26.0                          | 0.4  | 0.2       | 3.5                    | 30.9          | 1.1  | 12.9  | 0.4  | 17.2    | 7.5  |
| De 55 a 64 años    | 18.5                          | -    | -         | 1.5                    | 23.6          | 0.9  | 15.6  | 0.8  | 26.3    | 12.7 |
| 65 años y más      | 7.9                           | 0.1  | 2.7       | 5.5                    | 30.6          | -    | 18.3  | 2.2  | 19.3    | 13.3 |

(N = 1.883)



Tabla 19.- INFORMACIÓN ACTIVA, EDAD Y ESTUDIOS POR LUGARES DE TRABAJO

| LUGAR DE TRABAJO  | TOTAL | Edad            |                 |                 |                 |                 |             | Estudios        |           |           |                        |
|-------------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|-----------------|-----------|-----------|------------------------|
|                   |       | De 18a a 24años | De 25a a 34años | De 35a a 44años | De 45a a 54años | De 55a a 64años | 65 y más a. | Menos Primarios | Primarios | Bachiller | Grado medio y superior |
| <b>DISTRITOS</b>  |       |                 |                 |                 |                 |                 |             |                 |           |           |                        |
| Centro            | 12.2  | 11.2            | 12.6            | 12.8            | 10.3            | 15.4            | 7.9         | 11.0            | 10.2      | 14.1      | 13.5                   |
| Argonzuela        | 3.7   | 1.8             | 6.0             | 1.9             | 5.5             | 1.8             | 2.3         | 4.7             | 2.4       | 3.6       | 4.1                    |
| Retiro            | 1.7   | 2.1             | 1.2             | 1.8             | 1.7             | 1.1             | 5.3         | 1.3             | 1.4       | 0.8       | 3.7                    |
| Salamanca         | 9.3   | 10.5            | 10.8            | 7.4             | 10.4            | 5.8             | 13.3        | 5.0             | 6.6       | 12.2      | 14.7                   |
| Chamartín         | 6.1   | 3.7             | 3.0             | 7.3             | 6.2             | 10.8            | 14.2        | 4.9             | 4.5       | 6.2       | 9.2                    |
| Tetuan            | 5.5   | 6.8             | 5.5             | 7.6             | 4.4             | 3.4             | -           | 4.6             | 4.5       | 7.3       | 5.4                    |
| Chamberí          | 5.7   | 5.7             | 6.7             | 3.6             | 7.7             | 3.7             | 8.9         | 3.9             | 2.5       | 5.0       | 13.3                   |
| Fuencarral        | 2.8   | 2.8             | 4.0             | 1.3             | 3.5             | 2.3             | 2.4         | 3.4             | 3.6       | 2.0       | 1.7                    |
| Moncloa           | 4.2   | 6.6             | 3.1             | 2.4             | 3.8             | 6.7             | 5.4         | 3.6             | 4.7       | 2.7       | 6.1                    |
| Latina            | 3.1   | 2.8             | 2.3             | 3.7             | 1.4             | 6.3             | 5.3         | 2.5             | 1.4       | 6.4       | 2.3                    |
| Carabanchel       | 3.5   | 3.7             | 3.5             | 4.1             | 3.0             | 3.3             | 4.3         | 2.8             | 4.2       | 3.3       | 3.8                    |
| Villaverde        | 4.4   | 3.2             | 4.8             | 4.3             | 2.9             | 7.8             | 3.8         | 7.5             | 4.9       | 3.2       | 2.0                    |
| Madrida           | 1.4   | 1.0             | 1.4             | 1.3             | 1.1             | 2.2             | -           | 2.4             | 1.9       | 0.6       | 0.7                    |
| Vallecas          | 1.6   | 0.3             | 1.8             | 1.0             | 2.7             | 1.1             | 7.3         | 2.4             | 2.3       | 1.2       | 0.2                    |
| Moratalaz         | 0.9   | 1.3             | 0.8             | 1.0             | 0.8             | 0.8             | -           | 0.7             | 1.0       | 1.2       | 0.7                    |
| Ciudad Lineal     | 2.9   | 2.3             | 2.6             | 2.8             | 4.2             | 2.6             | 1.8         | 3.2             | 3.6       | 2.6       | 1.9                    |
| San Blas          | 2.6   | 5.4             | 2.9             | 2.5             | 1.6             | 2.5             | -           | 3.0             | 3.8       | 1.2       | 3.3                    |
| Hortaleza         | 5.4   | 6.9             | 6.7             | 6.2             | 3.6             | 3.0             | 2.7         | 5.6             | 5.9       | 7.1       | 2.7                    |
| <b>MUNICIPIOS</b> |       |                 |                 |                 |                 |                 |             |                 |           |           |                        |
| Alcalá Henares    | 1.7   | 1.1             | 3.3             | 1.0             | 1.0             | 1.8             | -           | 2.1             | 1.7       | 1.6       | 1.1                    |
| Alcobendas        | 0.9   | 0.5             | 0.7             | 1.7             | 0.7             | 0.4             | 0.8         | 0.6             | 1.0       | 1.4       | 0.1                    |
| Alcorcón          | 0.7   | 1.2             | -               | 0.3             | 1.3             | 1.2             | -           | 1.1             | 0.7       | 0.9       | -                      |
| Boadilla          | 0.1   | 0.5             | 0.1             | 0.1             | -               | -               | 0.2         | -               | -         | -         | 0.3                    |
| Brunete           | 0.0   | -               | -               | -               | -               | -               | 0.1         | -               | -         | -         | -                      |
| Colmenar Viejo    | 0.3   | 0.3             | 0.2             | 0.1             | 0.2             | 0.6             | 1.4         | 0.6             | 0.3       | 0.1       | 0.1                    |
| Coslada           | 0.9   | 0.9             | 1.1             | 1.3             | 0.5             | -               | 1.9         | 1.0             | 1.2       | 0.6       | 0.8                    |
| Fuenlabrada       | 1.1   | 3.2             | 0.5             | 1.8             | 0.1             | 0.3             | -           | 0.3             | 2.9       | 0.4       | 0.3                    |
| Getafe            | 2.4   | 2.5             | 1.4             | 4.4             | 3.1             | 0.4             | -           | 1.8             | 4.3       | 2.1       | 1.1                    |
| Leganes           | 1.1   | 1.2             | 0.9             | 0.5             | 2.1             | 1.1             | -           | 1.6             | 0.7       | 1.5       | 0.4                    |
| Majadahonda       | 0.5   | 1.0             | 0.3             | 0.4             | 0.6             | 0.2             | -           | 0.8             | 0.1       | 0.3       | 0.7                    |
| Meco              | 0.0   | -               | -               | -               | -               | -               | -           | -               | 0.1       | -         | -                      |
| Mejorada C.       | 0.1   | 0.1             | 0.1             | 0.1             | 0.1             | 0.1             | -           | 0.1             | 0.1       | 0.1       | -                      |
| Móstoles          | 1.1   | 0.4             | 0.8             | 2.6             | 0.4             | 1.6             | -           | 0.8             | 1.3       | 1.9       | 0.3                    |
| Paracuellos J.    | 0.0   | 0.1             | -               | -               | -               | 0.1             | -           | -               | 0.1       | -         | -                      |
| Parla             | 0.7   | 0.6             | 0.4             | 2.1             | -               | -               | -           | 2.2             | 0.1       | 0.3       | 0.1                    |
| Pinto             | 0.4   | 0.2             | 0.1             | 0.5             | 0.8             | 0.2             | -           | 0.2             | 0.8       | 0.4       | -                      |
| Pozuelo A.        | 0.7   | 0.2             | 0.2             | 0.8             | 1.0             | 1.3             | -           | 1.6             | 0.7       | 0.3       | -                      |
| Rivas-Vaciamad.   | 0.0   | -               | -               | -               | -               | -               | -           | -               | -         | -         | -                      |
| Rozas             | 0.1   | 0.2             | -               | 0.2             | -               | 0.1             | -           | 0.3             | 0.2       | -         | -                      |
| S.Fernando H.     | 0.5   | 0.3             | 1.0             | 0.5             | 0.3             | 0.1             | -           | -               | 0.9       | 0.4       | 0.6                    |
| S.Sebastián R.    | 0.7   | 0.9             | 0.3             | 0.2             | 1.7             | 0.9             | -           | 1.1             | 0.9       | 0.8       | -                      |
| Torrejón A.       | 1.8   | 1.5             | 2.7             | 1.8             | 1.6             | 0.9             | 2.7         | 2.0             | 2.6       | 1.6       | 0.7                    |
| Torreldon-a       | 0.1   | 0.1             | -               | 0.1             | 0.3             | -               | -           | 0.1             | -         | 0.2       | -                      |
| Velilla S.A.      | 0.0   | -               | -               | -               | -               | -               | 0.1         | -               | -         | -         | -                      |
| Villanueva C.     | 0.0   | -               | -               | -               | -               | -               | 0.2         | -               | -         | -         | -                      |
| Villanueva P.     | 0.1   | -               | -               | -               | 0.3             | -               | -           | 0.3             | -         | -         | -                      |
| Villaviciosa      | 0.2   | -               | 0.1             | 0.3             | 0.5             | -               | 0.2         | 0.3             | 0.3       | -         | -                      |
| N.C.              | 6.7   | 5.1             | 5.9             | 6.0             | 8.6             | 8.0             | 7.3         | 8.2             | 9.7       | 4.3       | 3.8                    |

(N = 1.883)

Tabla 20.- POBLACION ACTIVA, OCUPACIONES POR LUGARES DE TRABAJO

| LUGAR DE TRABAJO  | TOTAL | Activos cuenta ajena |         |         |         |         | Activos eta. propia |         |         | Total Inactivos | Sus labores |
|-------------------|-------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------------------|---------|---------|-----------------|-------------|
|                   |       | Total                | Nivel 1 | Nivel 2 | Nivel 3 | Nivel 4 | Total               | Nivel 1 | Nivel 2 |                 |             |
| <b>DISTRITOS</b>  |       |                      |         |         |         |         |                     |         |         |                 |             |
| Ccentro           | 12.2  | 12.4                 | 11.1    | 16.1    | 15.8    | -       | 9.9                 | 3.1     | 12.1    | 10.9            | 53.7        |
| AArganzuela       | 3.7   | 4.0                  | 0.9     | 6.1     | 5.0     | -       | 0.8                 | -       | 1.0     | -               | -           |
| Rdeliro           | 1.7   | 1.8                  | 2.5     | 2.4     | 1.6     | -       | 0.6                 | -       | 0.7     | -               | -           |
| SSalamanca        | 9.3   | 9.8                  | 18.1    | 11.8    | 12.3    | -       | 4.8                 | 6.3     | 4.4     | 7.6             | -           |
| CEhamartín        | 6.1   | 6.3                  | 14.8    | 4.3     | 8.6     | -       | 2.9                 | -       | 3.8     | 15.9            | -           |
| Téctuan           | 5.5   | 5.4                  | 3.0     | 8.3     | 6.6     | -       | 6.6                 | 13.0    | 4.7     | -               | -           |
| CEhambert         | 5.7   | 5.7                  | 16.3    | 4.8     | 4.8     | -       | 5.3                 | 14.0    | 2.7     | 14.6            | 2.0         |
| Eyencarral        | 2.6   | 3.0                  | 1.1     | 2.5     | 0.9     | -       | 1.4                 | -       | 1.8     | -               | -           |
| Mdoncloa          | 4.2   | 4.3                  | 6.0     | 3.7     | 3.6     | -       | 2.9                 | 3.4     | 2.8     | 6.0             | -           |
| Llatina           | 3.1   | 2.8                  | 1.3     | 5.4     | 1.2     | -       | 6.9                 | 12.3    | 5.2     | 5.8             | -           |
| CCarabanchel      | 3.5   | 3.6                  | 1.4     | 4.4     | 6.0     | -       | 3.2                 | 3.0     | 3.2     | -               | -           |
| Vyillaverde       | 4.4   | 4.2                  | 0.6     | 4.0     | 1.9     | -       | 6.1                 | 9.2     | 5.1     | 12.9            | -           |
| Mdediodia         | 1.4   | 0.8                  | -       | 0.7     | 1.3     | -       | 8.1                 | -       | 10.6    | -               | -           |
| Vyalleras         | 1.6   | 1.7                  | 0.8     | 1.1     | -       | 92.6    | 0.8                 | -       | 1.0     | 8.4             | -           |
| Mdoratalaz        | 0.9   | 0.9                  | -       | 1.3     | 0.8     | -       | 1.4                 | -       | 1.9     | -               | -           |
| CIudad Lineal     | 2.9   | 2.8                  | 1.1     | 2.4     | 4.5     | -       | 3.3                 | -       | 4.3     | 7.0             | -           |
| SEan Blas         | 2.5   | 3.0                  | 7.2     | 2.5     | -       | -       | 0.7                 | -       | 0.9     | -               | -           |
| Hdortaleza        | 5.4   | 5.6                  | 2.5     | 4.1     | 4.2     | -       | 3.1                 | 4.1     | 2.8     | 1.3             | -           |
| <b>MUNICIPIOS</b> |       |                      |         |         |         |         |                     |         |         |                 |             |
| Alcalá Henares    | 1.7   | 1.7                  | 0.6     | 1.0     | 0.7     | -       | 2.0                 | 2.9     | 1.7     | -               | -           |
| Alcobendas        | 0.9   | 0.8                  | -       | 0.4     | 1.3     | -       | 1.4                 | 1.5     | 1.4     | -               | 44.4        |
| Alcorcón          | 0.7   | 0.7                  | -       | 0.5     | 3.5     | -       | 0.5                 | -       | 0.6     | -               | -           |
| Bdadilla          | 0.1   | 0.1                  | 0.7     | -       | 0.1     | -       | 0.2                 | 0.2     | 0.1     | -               | -           |
| Bbrunete          | 0.0   | -                    | -       | -       | -       | -       | -                   | -       | 0.1     | 0.2             | -           |
| Ccolmenar Viejo   | 0.3   | 0.2                  | 0.2     | 0.1     | 0.3     | -       | 1.0                 | 0.9     | 1.0     | -               | -           |
| Ccoslada          | 0.9   | 0.9                  | 1.1     | 0.6     | 0.4     | -       | 0.6                 | -       | 0.8     | -               | -           |
| Fuenlabrada       | 1.1   | 1.1                  | 0.6     | 1.3     | 0.2     | -       | 0.5                 | -       | 0.7     | -               | -           |
| Ggetafe           | 2.4   | 2.4                  | 1.6     | 1.3     | 0.7     | -       | 2.6                 | 5.6     | 1.7     | -               | -           |
| Lceganés          | 1.1   | 1.0                  | -       | 0.7     | 1.4     | -       | 2.1                 | -       | 2.8     | -               | -           |
| Mdajadahonda      | 0.5   | 0.4                  | 0.7     | 0.5     | 0.8     | -       | 0.6                 | 0.5     | 0.6     | -               | -           |
| Méeco             | 0.0   | -                    | -       | -       | -       | -       | 0.1                 | -       | 0.1     | -               | -           |
| Mdejaorada C.     | 0.1   | 0.1                  | -       | -       | -       | 5.3     | 0.1                 | 0.2     | 0.1     | 1.0             | -           |
| Mdóstoles         | 1.1   | 1.2                  | -       | 0.5     | 5.6     | -       | 0.3                 | -       | 0.4     | -               | -           |
| Psaracuellos J.   | 0.0   | -                    | -       | -       | 0.1     | -       | 0.1                 | -       | 0.2     | -               | -           |
| Psarla            | 0.7   | 0.7                  | -       | 0.1     | -       | -       | 0.5                 | 1.3     | 0.3     | -               | -           |
| Piinto            | 0.4   | 0.4                  | -       | 0.4     | 0.1     | -       | 0.4                 | -       | 0.5     | -               | -           |
| Pcozuelo A.       | 0.7   | 0.7                  | 0.5     | 0.4     | 1.1     | -       | 0.5                 | -       | 0.7     | 1.9             | -           |
| Riivas-Vaciamad.  | 0.0   | -                    | -       | -       | -       | -       | -                   | -       | -       | -               | -           |
| Roozas            | 0.1   | 0.1                  | -       | 0.1     | 0.2     | -       | 0.1                 | -       | 0.1     | -               | -           |
| S., Fernando H.   | 0.5   | 0.5                  | 0.7     | 0.2     | -       | -       | -                   | -       | -       | -               | -           |
| S., Sebastián R.  | 0.7   | 0.8                  | -       | 0.6     | -       | -       | 0.3                 | 0.7     | 0.2     | -               | -           |
| Torrejón A.       | 1.8   | 1.8                  | 0.4     | 1.6     | 3.8     | -       | 2.3                 | 8.5     | 0.4     | 6.3             | -           |
| Torrevelones      | 0.1   | 0.1                  | -       | 0.2     | -       | -       | 0.3                 | 0.3     | 0.3     | -               | -           |
| Vecilla S.A.      | 0.0   | -                    | -       | -       | -       | -       | -                   | -       | -       | -               | -           |
| Villanueva C.     | 0.0   | -                    | -       | -       | -       | 2.1     | -                   | -       | 0.1     | 0.2             | -           |
| Villanueva P.     | 0.1   | 0.1                  | -       | -       | -       | -       | -                   | -       | -       | -               | -           |
| Villaviciosa      | 0.2   | 0.2                  | 0.1     | -       | 0.1     | -       | 0.1                 | -       | 0.1     | -               | -           |
| N., C.            | 6.7   | 6.0                  | 4.1     | 3.7     | 0.7     | -       | 14.5                | 9.0     | 16.2    | -               | -           |

((N = 1.683))

TABLA 21.- POBLACION ACTIVA, SEXO E INGRESOS POR LUGARES DE TRABAJO

| LUGAR DE TRABAJO  | TOTAL | SEXO   |       | INGRESOS      |               |               |               |               |               |              |      |  |
|-------------------|-------|--------|-------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|------|--|
|                   |       | Hombre | Mujer | Más de 85,000 | 66000a 85,000 | 46000a 65,000 | 36000a 45,000 | 26000a 35,000 | 19000a 25,000 | Menos 19,000 | N.S. |  |
|                   |       |        |       | 85,000        | 85,000        | 65,000        | 45,000        | 35,000        | 25,000        | 19,000       | N.C. |  |
| <b>DISTRITOS</b>  |       |        |       |               |               |               |               |               |               |              |      |  |
| Centro            | 12.2  | 12.3   | 11.8  | 9.5           | 7.8           | 13.6          | 14.8          | 7.0           | 15.6          | 14.8         | 15.6 |  |
| Arganzuela        | 3.7   | 3.8    | 3.4   | 1.0           | 3.5           | 2.5           | 2.6           | 5.8           | 2.7           | 3.9          | 4.3  |  |
| Retiro            | 1.7   | 1.2    | 3.2   | 2.7           | 2.3           | 1.4           | 0.7           | 2.6           | 1.0           | -            | 1.7  |  |
| Salamanca         | 9.3   | 8.8    | 10.9  | 16.6          | 10.6          | 12.2          | 11.3          | 5.2           | 9.9           | 4.1          | 8.1  |  |
| Chamartín         | 6.1   | 6.5    | 4.7   | 23.1          | 4.0           | 2.5           | 4.7           | 4.4           | 6.3           | 9.6          | 5.6  |  |
| Tetuán            | 5.5   | 5.1    | 6.6   | 3.0           | 4.1           | 7.3           | 2.7           | 5.5           | 4.7           | 3.4          | 9.1  |  |
| Chamberí          | 5.7   | 5.3    | 7.0   | 14.6          | 3.6           | 9.9           | 4.7           | 4.0           | 2.5           | 6.0          | 5.0  |  |
| Fuencarral        | 2.6   | 2.4    | 4.4   | 1.7           | 2.3           | 2.2           | 2.9           | 4.6           | 3.6           | 3.2          | 1.0  |  |
| Moncloa           | 4.2   | 3.9    | 4.0   | 6.6           | 1.0           | 5.5           | 6.9           | 2.2           | 3.7           | 5.2          | 3.2  |  |
| Latina            | 3.1   | 3.2    | 2.9   | 2.6           | 2.5           | 1.1           | 1.9           | 2.3           | 1.4           | 3.2          | 7.8  |  |
| Carabanchel       | 3.5   | 3.6    | 3.2   | 2.3           | 3.6           | 4.6           | 3.3           | 3.8           | 4.8           | 4.2          | 2.6  |  |
| Villaverde        | 4.4   | 4.9    | 3.1   | -             | 3.2           | 3.4           | 3.2           | 7.0           | 5.4           | 5.3          | 4.6  |  |
| Mediodía          | 1.4   | 1.3    | 1.5   | 0.9           | 1.2           | 2.6           | 1.3           | 0.3           | 0.9           | -            | 2.8  |  |
| Vallecas          | 1.6   | 1.6    | 1.7   | 1.3           | 1.4           | -             | 2.4           | 2.3           | 1.3           | 7.4          | 0.5  |  |
| Moratalaz         | 0.9   | 0.7    | 1.8   | 0.7           | -             | 0.5           | 0.8           | 1.1           | 1.5           | 1.4          | 1.0  |  |
| Ciudad Lineal     | 2.9   | 3.0    | 2.6   | -             | 6.1           | 1.0           | 3.8           | 2.4           | 3.4           | 5.3          | 3.2  |  |
| San Blas          | 2.5   | 1.9    | 5.6   | 2.3           | 9.2           | 5.0           | 3.3           | 2.0           | 1.2           | 0.1          | 1.2  |  |
| Hortaleza         | 5.1   | 5.7    | 4.4   | 2.1           | 5.8           | 4.6           | 3.7           | 8.5           | 6.4           | 1.4          | 4.9  |  |
| <b>MUNICIPIOS</b> |       |        |       |               |               |               |               |               |               |              |      |  |
| Alcalá Henares    | 1.7   | 1.8    | 1.4   | -             | 1.1           | 2.8           | 2.0           | 1.8           | 1.9           | -            | 1.5  |  |
| Alcobendas        | 0.9   | 0.8    | 1.1   | 0.4           | -             | 0.7           | 0.4           | 1.8           | 2.1           | 0.7          | 0.2  |  |
| Alcorcón          | 0.7   | 0.8    | 0.4   | -             | -             | 0.6           | 0.3           | 1.0           | 1.1           | 1.7          | 0.7  |  |
| Boadilla          | 0.1   | 0.1    | -     | -             | -             | -             | 0.1           | -             | -             | 0.2          | 0.4  |  |
| Brunete           | 0.3   | -      | -     | -             | -             | -             | -             | -             | -             | -            | -    |  |
| Colmenar Viejo    | 0.3   | 0.3    | 0.3   | -             | -             | 0.1           | 0.2           | 0.4           | 0.5           | 1.1          | 0.3  |  |
| Coslada           | 0.9   | 0.9    | 0.7   | 1.7           | 1.6           | 1.3           | 0.8           | 0.9           | 1.1           | -            | 0.1  |  |
| Fuenlabrada       | 1.1   | 1.2    | 0.5   | 0.9           | -             | 0.1           | 2.0           | 0.6           | 0.8           | 0.5          | 2.0  |  |
| Getafe            | 2.4   | 2.6    | 1.7   | 1.8           | 1.7           | 4.6           | 5.9           | 0.9           | 0.8           | -            | 1.1  |  |
| Leganés           | 1.1   | 1.1    | 1.1   | -             | 3.1           | 1.3           | 1.7           | 0.9           | 1.0           | -            | 0.6  |  |
| Majadahonda       | 0.5   | 0.3    | 0.9   | 0.9           | 1.0           | 0.1           | 0.1           | 0.2           | 0.2           | 0.6          | 1.1  |  |
| Meco              | 0.0   | -      | -     | -             | -             | -             | -             | -             | 0.1           | 0.1          | -    |  |
| Mejorada C.       | 0.1   | 0.1    | 0.1   | -             | -             | -             | 0.1           | 0.1           | 0.1           | 0.5          | 0.1  |  |
| Móstoles          | 1.1   | 1.3    | 0.5   | 0.4           | 0.6           | 0.7           | 2.7           | 1.4           | 0.9           | -            | 0.3  |  |
| Paracuellos J.    | 0.0   | -      | 1.1   | 1.1           | -             | -             | -             | -             | -             | 0.2          | 0.1  |  |
| Parla             | 0.7   | 0.8    | 0.1   | 0.7           | -             | -             | 0.1           | 2.1           | -             | -            | 0.4  |  |
| Pinto             | 0.4   | 0.4    | 0.2   | 0.1           | -             | 0.1           | 0.3           | 0.6           | 0.3           | -            | 0.5  |  |
| Pozuelo, A.       | 0.7   | 0.7    | 0.5   | -             | 0.4           | -             | 0.1           | 0.8           | 1.6           | 3.6          | 0.8  |  |
| Rivas-Vaciamadrid | 0.0   | -      | -     | 0.1           | -             | -             | -             | -             | -             | 0.1          | -    |  |
| Rozas             | 0.1   | 0.1    | 0.1   | -             | -             | -             | 0.1           | 0.1           | -             | -            | 0.3  |  |
| S.Fernando H.     | 0.5   | 0.4    | 0.7   | 0.9           | 0.3           | 0.3           | 0.6           | 0.5           | 0.3           | -            | 0.7  |  |
| S.Sebastián R.    | 0.7   | 0.9    | -     | -             | -             | 0.7           | 0.1           | 2.5           | -             | -            | 0.1  |  |
| Torrejón A.       | 1.8   | 1.9    | 1.5   | -             | 1.0           | 1.1           | 1.9           | 2.7           | 2.9           | 4.4          | 1.2  |  |
| Torreloz          | 0.1   | 0.1    | -     | -             | -             | -             | -             | -             | 0.2           | 0.1          | 0.4  |  |
| Velilla S.A.      | 0.0   | -      | -     | -             | -             | -             | -             | -             | 0.1           | 0.1          | -    |  |
| Villanueva C.     | 0.0   | -      | -     | -             | -             | -             | -             | -             | -             | 0.1          | -    |  |
| Villanueva P.     | 0.1   | 0.1    | -     | -             | -             | -             | 0.3           | -             | 0.1           | -            | -    |  |
| Villaviciosa      | 0.2   | 0.3    | -     | -             | 0.4           | -             | 0.4           | -             | 0.9           | -            | -    |  |
| N.C.              | 6.7   | 7.3    | 4.4   | 1.1           | 16.2          | 5.2           | 5.0           | 9.6           | 6.9           | 7.3          | 4.6  |  |

(N = 1.883)

Tabla 22.- MATRIZ ORIGEN-DESTINO DE LOS DESPLAZAMIENTOS CON MOTIVO DE TRABAJO

| LUGAR DE TRABAJO  | TOTAL | Sector 1 | Sector 2 |       |       |       |       |       |       |       | Sector 3 |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------------|-------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                   |       |          | Eje 1    | Eje 2 | Eje 3 | Eje 4 | Eje 5 | Eje 6 | Eje 7 | Eje 8 | Eje 1    | Eje 2 | Eje 3 | Eje 4 | Eje 5 | Eje 6 | Eje 7 | Eje 8 |
| <b>DISTRITOS</b>  |       |          |          |       |       |       |       |       |       |       |          |       |       |       |       |       |       |       |
| Centro            | 12.2  | 13.9     | 8.3      | 7.2   | 16.3  | 13.0  | 17.3  | 8.9   | 13.3  | 8.0   | 5.7      | 1.7   | 2.8   | 6.2   | 19.0  | 5.7   | 11.0  | 7.1   |
| Arganzuela        | 3.7   | 4.1      | 2.7      | 1.2   | 4.6   | 9.6   | 6.0   | -     | 8.5   | -     | 0.7      | -     | -     | -     | 1.0   | 0.6   | 2.0   | -     |
| Retiro            | 1.7   | 3.4      | -        | 1.8   | 2.9   | 3.0   | 0.6   | -     | 1.3   | -     | -        | 0.1   | -     | -     | -     | 1.1   | -     | -     |
| Salamanca         | 9.3   | 15.7     | 6.9      | 11.6  | 10.7  | 4.7   | 8.6   | -     | 8.0   | 14.3  | 3.0      | 3.8   | 6.1   | 3.2   | 6.5   | 2.4   | 1.1   | 4.1   |
| Chamaartin        | 8.1   | 14.7     | 18.1     | 4.9   | 4.5   | 1.7   | 1.3   | 2.8   | 2.5   | 3.8   | 0.9      | 0.7   | 4.0   | -     | 2.2   | 0.2   | 3.3   | 4.1   |
| Tetuan            | 5.5   | 6.7      | -        | 1.4   | 5.1   | 1.5   | 10.4  | 25.0  | 4.3   | 16.0  | 9.8      | 0.5   | -     | 2.9   | 1.1   | 13.0  | 1.6   | -     |
| Chamberi          | 5.7   | 11.8     | 2.6      | 4.9   | 7.8   | 1.1   | 6.1   | 2.2   | 1.7   | -     | 3.7      | 0.2   | -     | -     | 2.4   | 0.3   | 8.3   | 4.1   |
| Fuencarral        | 2.6   | 2.2      | 3.7      | 2.8   | 3.3   | 2.8   | 1.8   | 9.4   | 0.6   | 20.3  | 7.5      | 1.1   | 2.6   | -     | 1.2   | 0.7   | 0.3   | -     |
| Moncloa           | 4.2   | 5.1      | 7.1      | 2.3   | 2.4   | 4.3   | 2.3   | 20.5  | 2.4   | 8.0   | 1.6      | 1.4   | 2.2   | -     | 7.1   | 7.7   | 1.4   | -     |
| Latina            | 3.1   | 0.7      | -        | 4     | 0.8   | -     | 23.8  | -     | 4.3   | 2.6   | 0.7      | -     | -     | -     | 2.5   | 3.4   | -     | -     |
| Carabanchel       | 3.5   | 1.9      | -        | 1.8   | -     | 1.2   | 3.7   | -     | 21.2  | 3.8   | 1.7      | -     | -     | -     | 6.4   | 0.8   | 4.4   | -     |
| Villaaverde       | 4.4   | 1.9      | -        | 2.1   | 2.6   | 25.4  | 1.2   | 3.2   | 10.7  | 2.7   | -        | 1.6   | -     | 10.4  | 0.6   | -     | 6.6   | -     |
| Mediofía          | 1.4   | -        | -        | 0.6   | 5.0   | 12.1  | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -     | -     | -     | 1.0   | -     |
| Vallecas          | 1.6   | 0.7      | -        | 1.4   | 12.7  | 1.1   | 0.6   | -     | 1.9   | -     | -        | 0.5   | -     | -     | 0.9   | -     | -     | -     |
| Moratalaz         | 0.9   | 0.4      | -        | 0.8   | 6.0   | 0.8   | -     | -     | -     | 3.8   | -        | 0.4   | 1.9   | -     | -     | -     | 0.5   | -     |
| Ciudad Lineal     | 2.9   | 1.1      | 11.8     | 9.1   | 4.6   | 2.0   | 1.2   | 4.5   | 1.5   | 8.0   | 2.1      | 0.8   | -     | -     | 1.6   | 2.8   | -     | 4.1   |
| San Blas          | 2.8   | 2.6      | -        | 13.1  | 2.0   | 0.7   | 1.1   | -     | -     | 2.7   | 2.1      | 1.2   | 2.7   | -     | 0.9   | -     | -     | -     |
| Hortaleza         | 5.4   | 4.0      | 19.0     | 11.1  | 0.9   | -     | 6.0   | 9.8   | 6.8   | -     | -        | 11.9  | -     | -     | 5.4   | 1.5   | 4.3   | 3.1   |
| <b>MUNICIPIOS</b> |       |          |          |       |       |       |       |       |       |       |          |       |       |       |       |       |       |       |
| Alcalá Henares    | 1.7   | -        | -        | 1.1   | 1.1   | -     | -     | -     | -     | -     | -        | 28.7  | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Alcobendas        | 0.9   | -        | -        | -     | 0.8   | -     | -     | -     | 1.1   | -     | 33.6     | -     | -     | -     | -     | 4.8   | -     | -     |
| Alcorcón          | 0.7   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -     | 9.7   | -     | 0.9   | -     |
| Boadilla          | 0.1   | 0.3      | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | 9.4   | -     | -     | -     | -     |
| Brunete           | 0.0   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -     | 0.2   | -     | -     | -     |
| Colmenar V.       | 0.3   | -        | -        | -     | -     | 0.8   | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -     | 0.1   | -     | -     | 70.2  |
| Costa de          | 0.9   | 0.8      | -        | -     | 2.8   | -     | 1.1   | -     | -     | -     | -        | 6.4   | -     | -     | -     | -     | 0.2   | -     |
| Fuente de         | 1.1   | -        | 3.4      | -     | -     | 1.9   | 0.7   | -     | 1.3   | -     | 0.7      | -     | -     | 3.4   | 0.4   | -     | 8.0   | -     |
| Getafe            | 2.4   | -        | 8.3      | -     | -     | -     | 0.7   | -     | -     | -     | -        | -     | -     | 11.4  | 2.8   | -     | 23.8  | -     |
| Leganes           | 1.1   | 0.2      | -        | -     | -     | 0.5   | -     | 2.4   | 2.3   | -     | -        | -     | -     | -     | 1.7   | -     | 8.2   | -     |
| Majadahonda       | 0.3   | 0.5      | -        | 0.4   | -     | -     | 0.7   | -     | -     | -     | -        | 0.1   | -     | 3.1   | -     | 14.8  | -     | -     |
| Meco              | 0.0   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | 0.6   | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Mejorada C.       | 0.1   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | 1.4   | 4.0   | -     | -     | -     | -     | -     |
| Móstoles          | 1.1   | 0.2      | -        | -     | -     | -     | -     | -     | 0.9   | -     | -        | -     | -     | -     | 15.7  | -     | 0.7   | -     |
| Paracuellos J.    | 0.0   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | 0.8   | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Parla             | 0.7   | -        | -        | -     | -     | 6.5   | -     | -     | -     | -     | -        | 1.0   | -     | -     | -     | -     | 1.7   | -     |
| Pinto             | 0.4   | -        | -        | 0.4   | 1.0   | 0.9   | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | 34.7  | -     | -     | 0.3   | -     |
| Pozuelo A.        | 0.7   | 0.4      | -        | 0.4   | -     | -     | -     | -     | 1.0   | 3.5   | -        | -     | -     | 1.1   | -     | 23.5  | -     | -     |
| Rivas-Vaciam.     | 0.0   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | 0.2   | 17.1  | -     | -     | -     | -     | -     |
| Rozas             | 0.1   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -     | -     | 8.6   | -     | -     |
| S.Fernando H.     | 0.5   | 0.2      | 4.1      | 0.5   | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 21.6     | 5.7   | 2.7   | -     | -     | -     | -     | -     |
| S.Sebastián R.    | 0.7   | -        | -        | 0.6   | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -     | 3.6   | -     | -     | -     |
| Torrejón A.       | 1.8   | 1.5      | -        | 0.8   | -     | 0.6   | 2.7   | -     | -     | -     | -        | 20.5  | -     | -     | -     | -     | 0.3   | -     |
| Torreveladones    | 0.1   | 0.2      | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Velilla S.A.      | 0.0   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | 26.0  | -     | -     | -     | -     |
| Villanueva C.     | 0.0   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -     | 0.3   | -     | -     | -     |
| Villanueva P.     | 0.1   | -        | -        | -     | -     | 0.6   | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -     | -     | 1.4   | -     | -     |
| Villaviciosa      | 0.2   | 0.3      | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -     | 2.1   | -     | -     | -     |
| N.C.              | 6.7   | 4.6      | 1.0      | 17.7  | 4.7   | 4.4   | 3.5   | 8.6   | 4.5   | 2.5   | 4.5      | 8.7   | 18.0  | 4.3   | 4.5   | 3.2   | 10.0  | -     |

(N = 1,893)

NOTA.- Los ejes corresponden a zonas (consultar Metodología)

Tabla 21.- COMPRAS DIARIAS, DISTINTAS VARIABLES POR HABITO DE COMPRAS

| VARIABLES               | TIPO DE TIENDAS     |         |                   |                     |                |
|-------------------------|---------------------|---------|-------------------|---------------------|----------------|
|                         | Diversas<br>tiendas | Mercado | Supermer-<br>cado | Centro<br>Comercial | No<br>contesta |
| <b>TOTAL</b>            | 22.4                | 37.4    | 7.9               | 6.0                 | 6.3            |
| <b>SECTOR/EJE</b>       |                     |         |                   |                     |                |
| SECTOR 1                | 19.1                | 39.5    | 10.8              | 6.7                 | 3.9            |
| SECTOR 2                |                     |         |                   |                     |                |
| Eje 1                   | 7.0                 | 39.8    | 18.9              | 31.6                | 2.8            |
| Eje 2                   | 17.6                | 65.2    | 1.3               | 4.9                 | 11.0           |
| Eje 3                   | 28.8                | 58.8    | 4.5               | 4.7                 | 3.2            |
| Eje 4                   | 32.9                | 48.6    | 7.6               | 9.5                 | 1.3            |
| Eje 5                   | 21.7                | 52.1    | 12.3              | 3.2                 | 10.6           |
| Eje 6                   | 13.3                | 62.8    | 10.1              | 6.4                 | 7.4            |
| Eje 7                   | 23.4                | 65.4    | 4.5               | 3.1                 | 3.6            |
| Eje 8                   | 34.2                | 49.0    | 8.2               | 5.4                 | 3.1            |
| SECTOR 3                |                     |         |                   |                     |                |
| Eje 1                   | 2.0                 | 90.7    | 4.8               | 2.4                 | -              |
| Eje 2                   | 33.4                | 41.0    | 8.0               | 11.9                | 5.7            |
| Eje 3                   | 30.2                | 19.2    | 46.3              | -                   | 4.2            |
| Eje 4                   | 38.5                | 32.3    | 8.5               | 11.4                | 9.3            |
| Eje 5                   | 13.9                | 58.4    | 11.0              | 2.8                 | 13.9           |
| Eje 6                   | 42.1                | 31.9    | 15.2              | 6.2                 | 4.6            |
| Eje 7                   | 22.5                | 53.4    | 6.2               | 2.0                 | 15.9           |
| Eje 8                   | 27.6                | 54.9    | 17.5              | -                   | -              |
| <b>SEXO</b>             |                     |         |                   |                     |                |
| Hombre                  | -                   | -       | -                 | -                   | -              |
| Mujer                   | 22.4                | 37.4    | 7.9               | 6.0                 | 6.3            |
| <b>INGRESOS</b>         |                     |         |                   |                     |                |
| Más de 85.000 pts.      | 12.1                | 53.6    | 16.6              | 11.3                | 6.4            |
| De 66.000 a 85.000 pts. | 20.9                | 55.5    | 9.2               | 6.9                 | 7.5            |
| De 46.000 a 65.000 pts. | 23.6                | 55.9    | 10.8              | 4.6                 | 5.1            |
| De 36.000 a 45.000 pts. | 21.8                | 55.4    | 6.4               | 4.2                 | 12.2           |
| De 26.000 a 35.000 pts. | 18.7                | 58.1    | 9.5               | 7.6                 | 6.1            |
| De 19.000 a 25.000 pts. | 24.0                | 64.8    | 2.9               | 4.8                 | 3.5            |
| Menos de 19.000 pts.    | 24.0                | 61.6    | 8.1               | 3.3                 | 3.0            |
| No contesta             | 25.2                | 54.4    | 7.8               | 7.8                 | 4.9            |
| <b>OCUPACION</b>        |                     |         |                   |                     |                |
| Activos cta. ajena      | 23.0                | 57.5    | 7.6               | 6.6                 | 5.4            |
| Nivel 1                 | 7.8                 | 75.5    | 4.5               | 3.5                 | 8.8            |
| Nivel 2                 | 23.0                | 59.3    | 7.9               | 4.3                 | 5.5            |
| Nivel 3                 | 23.5                | 58.6    | 8.8               | -                   | 9.1            |
| Nivel 4                 | 42.7                | 44.4    | 6.0               | 5.7                 | 1.2            |
| Activos cta. propia     | 28.3                | 46.6    | 13.7              | 6.1                 | 5.3            |
| Nivel 1                 | 32.9                | 40.0    | 20.9              | -                   | 6.2            |
| Nivel 2                 | 27.6                | 48.8    | 9.8               | 8.5                 | 5.3            |
| Inactivos               | 32.4                | 48.1    | 10.6              | 6.4                 | 2.5            |
| Sus labores             | 20.9                | 58.7    | 7.7               | 5.7                 | 7.0            |
| <b>EDAD</b>             |                     |         |                   |                     |                |
| De 18 a 24 años         | 31.5                | 46.0    | 8.2               | 6.6                 | 7.7            |
| De 25 a 34 años         | 22.4                | 56.8    | 7.6               | 7.3                 | 5.9            |
| De 35 a 44 años         | 19.4                | 57.0    | 8.2               | 6.6                 | 8.8            |
| De 45 a 54 años         | 18.9                | 62.0    | 7.6               | 7.0                 | 4.5            |
| De 55 a 64 años         | 24.5                | 58.7    | 8.0               | 3.7                 | 5.1            |
| 65 años y más           | 28.2                | 54.6    | 8.5               | 3.4                 | 5.3            |

(N = 2.024)

NOTA.- Los ejes corresponden a zonas (consultar Metodología)

Tabla 21.- VIVIENDAS DE CASA, SEXO E INGRESOS POR LUGARES DE COMPRAS

| LUGAR DE COMPRAS DIARIAS | TOTAL | SEXO   |       | INGRESOS         |                  |                  |                  |                  |                  |                 |     | N.S.<br>N.E. |
|--------------------------|-------|--------|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|-----|--------------|
|                          |       | Hombre | Mujer | Más de<br>85,000 | 66000a<br>85,000 | 46000a<br>65,000 | 36000a<br>45,000 | 26000a<br>35,000 | 19000a<br>25,000 | Menos<br>19,000 |     |              |
| <b>DISTRITOS</b>         |       |        |       |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                 |     |              |
| Centro                   | 6.0   | -      | 6.0   | 8.7              | 11.8             | 6.3              | 1.2              | 5.5              | 4.4              | 14.7            | 5.8 |              |
| Arganzuela               | 2.3   | -      | 2.3   | 2.4              | 2.2              | 2.3              | 2.4              | 1.6              | 2.1              | 5.4             | 1.5 |              |
| Retiro                   | 2.6   | -      | 2.6   | 11.2             | 7.5              | 9.8              | 0.7              | 0.5              | 0.9              | 0.8             | 3.8 |              |
| Sallamanca               | 4.0   | -      | 4.0   | 14.4             | 1.9              | 8.0              | 3.1              | 0.5              | 3.3              | 3.6             | 6.4 |              |
| Chamartín                | 2.6   | -      | 2.6   | 6.9              | 6.2              | 2.6              | 1.7              | 1.9              | 1.4              | 1.9             | 3.9 |              |
| Tetuán                   | 4.9   | -      | 4.9   | 2.2              | 17.7             | 2.0              | 4.0              | 5.7              | 4.2              | 3.9             | 5.3 |              |
| Chamberí                 | 4.1   | -      | 4.1   | 15.8             | 4.7              | 4.0              | 3.3              | 1.3              | 3.1              | 5.6             | 5.5 |              |
| Fuencarral               | 3.1   | -      | 3.1   | 2.5              | 5.5              | 3.1              | 2.8              | 2.5              | 3.3              | 5.6             | 2.4 |              |
| Moncloa                  | 2.0   | -      | 2.0   | 3.0              | 1.9              | 3.6              | 0.5              | 1.1              | 2.1              | 3.3             | 2.4 |              |
| Latina                   | 6.4   | -      | 6.4   | 8.7              | 7.7              | 6.1              | 5.4              | 5.5              | 6.6              | 4.0             | 9.0 |              |
| Carrabanchel             | 7.0   | -      | 7.0   | -                | 1.5              | 6.9              | 7.0              | 9.8              | 5.9              | 5.7             | 6.9 |              |
| Villaverde               | 5.4   | -      | 5.4   | -                | 2.3              | 2.7              | 2.0              | 3.4              | 14.8             | 4.4             | 8.3 |              |
| Mediodía                 | 3.8   | -      | 3.8   | 2.8              | 2.4              | 2.9              | 5.2              | 2.1              | 3.4              | 6.6             | 3.6 |              |
| Vallecas                 | 6.3   | -      | 6.3   | -                | 6.1              | 2.5              | 5.0              | 8.8              | 6.6              | 8.5             | 6.1 |              |
| Moratalaz                | 3.7   | -      | 3.7   | -                | 2.0              | 4.8              | 3.9              | 4.3              | 2.7              | 2.4             | 4.3 |              |
| Ciudad Lineal            | 6.9   | -      | 6.9   | 4.8              | 6.6              | 5.7              | 11.5             | 8.3              | 4.9              | 4.2             | 4.7 |              |
| San Blas                 | 3.4   | -      | 3.4   | -                | 1.8              | 2.5              | 5.4              | 3.3              | 5.0              | 1.2             | 3.3 |              |
| Horaleza                 | 2.3   | -      | 2.3   | 5.9              | -                | 0.7              | 2.3              | 3.3              | 4.7              | 1.8             | 1.2 |              |
| <b>MUNICIPIOS</b>        |       |        |       |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                 |     |              |
| Alcalá Henares           | 2.2   | -      | 2.2   | -                | 1.6              | 3.1              | 3.6              | 2.2              | 0.9              | 1.8             | 1.6 |              |
| Alcobendas               | 1.2   | -      | 1.2   | 2.4              | -                | 0.6              | 2.1              | 1.7              | 1.5              | 1.1             | 0.4 |              |
| Alcorcón                 | 2.7   | -      | 2.7   | -                | -                | 3.2              | 3.7              | 3.0              | 2.7              | 1.8             | 2.2 |              |
| Boadilla                 | 0.1   | -      | 0.1   | -                | -                | -                | 0.1              | 0.1              | -                | -               | 0.1 |              |
| Brunete                  | 0.0   | -      | -     | -                | 0.1              | -                | -                | -                | -                | -               | 0.1 |              |
| Colmenar Viejo           | 0.4   | -      | 0.4   | -                | 0.4              | 0.4              | 0.2              | 0.5              | 0.5              | 0.9             | 0.3 |              |
| Coslada                  | 0.7   | -      | 0.7   | 0.9              | 0.8              | 1.0              | 1.3              | 1.1              | 0.3              | 0.5             | 0.2 |              |
| Fuenlabrada              | 0.4   | -      | 0.4   | -                | 0.5              | 0.3              | 0.6              | 0.5              | 0.6              | 0.3             | 0.1 |              |
| Getafe                   | 3.6   | -      | 3.6   | -                | 1.2              | 6.2              | 3.3              | 3.8              | -                | 2.8             | 5.1 |              |
| Leganes                  | 3.2   | -      | 3.2   | -                | 1.9              | 1.4              | 9.6              | 3.3              | 1.2              | 1.3             | 0.9 |              |
| Majadahonda              | 0.3   | -      | 0.3   | 1.5              | 0.3              | 0.6              | 0.1              | 0.1              | 0.5              | 0.2             | 0.4 |              |
| Merco                    | 0.0   | -      | -     | -                | -                | -                | -                | -                | 0.1              | -               | -   |              |
| Mejorada C.              | 0.1   | -      | 0.1   | -                | -                | 0.2              | 0.1              | 0.1              | 0.1              | 0.1             | -   |              |
| Móstoles                 | 1.4   | -      | 1.4   | -                | 1.8              | 2.7              | 1.0              | 3.2              | 0.6              | 0.6             | 0.4 |              |
| Paracuellos J.           | 0.0   | -      | -     | 0.2              | -                | -                | -                | -                | 0.1              | 0.1             | 0.1 |              |
| Parla                    | 0.6   | -      | 0.6   | -                | -                | -                | 0.4              | 0.9              | 1.5              | 0.8             | 0.5 |              |
| Pinto                    | 0.3   | -      | 0.3   | -                | -                | 0.4              | 0.4              | 0.3              | 0.5              | 0.1             | 0.2 |              |
| Pozuelo A.               | 0.5   | -      | 0.5   | 0.6              | -                | -                | 0.5              | 0.5              | 0.4              | 0.5             | 0.8 |              |
| Rivas-Vaciamad.          | 0.0   | -      | -     | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -               | -   |              |
| Rozaas                   | 0.1   | -      | 0.1   | -                | 1.1              | 0.1              | 0.1              | -                | 0.2              | -               | 0.2 |              |
| S. Fernando II.          | 0.3   | -      | 0.3   | -                | 0.5              | 0.5              | 0.6              | 0.2              | 0.1              | 0.2             | -   |              |
| S. Sebastián R.          | 0.6   | -      | 0.6   | -                | -                | -                | 0.6              | 1.5              | 0.5              | 0.1             | 0.5 |              |
| Torrejón A.              | 1.1   | -      | 1.1   | -                | 0.3              | 0.7              | 0.9              | 2.7              | 0.9              | 1.6             | 0.1 |              |
| Torreledones             | 0.0   | -      | -     | -                | -                | -                | -                | -                | 0.1              | -               | -   |              |
| Velilla S.A.             | 0.0   | -      | -     | -                | -                | -                | -                | 0.1              | 0.1              | -               | -   |              |
| Villanueva C.            | 0.0   | -      | -     | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -               | -   |              |
| Villanueva P.            | 0.0   | -      | -     | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -               | -   |              |
| Villaviciosa             | 0.1   | -      | 0.1   | -                | -                | 0.1              | -                | 0.1              | 0.1              | 0.1             | 0.1 |              |
| N.C..                    | 2.9   | -      | 2.9   | 5.1              | -                | 1.3              | 3.3              | 4.3              | 7.1              | 1.6             | 1.2 |              |

Tabla 21.- ÁMAS DE CASA, LOAD POR LUGARES DE COMPRAS

| LUGAR DE COMPRAS<br>DIARIAS | TOTAL | Edad               |                    |                    |                    |                    |                  |
|-----------------------------|-------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|
|                             |       | De 18 a<br>24 años | De 25 a<br>34 años | De 35 a<br>44 años | De 45 a<br>54 años | De 55 a<br>64 años | 65 años<br>y más |
| <b>DISTRITOS</b>            |       |                    |                    |                    |                    |                    |                  |
| Centro                      | 6.0   | 5.8                | 3.4                | 4.4                | 4.0                | 9.9                | 13.1             |
| Arganzuela                  | 2.3   | 1.1                | 0.9                | 3.1                | 1.7                | 2.5                | 4.4              |
| Retiro                      | 2.6   | 2.4                | 0.5                | 2.7                | 5.7                | 2.1                | 2.0              |
| Salamanca                   | 4.0   | 3.4                | 1.5                | 3.5                | 5.8                | 4.2                | 7.1              |
| Chamartín                   | 2.6   | 2.2                | 1.3                | 3.5                | 2.1                | 4.2                | 1.9              |
| Tetuan                      | 4.9   | 2.5                | 4.3                | 4.7                | 7.1                | 3.9                | 4.7              |
| Chamberí                    | 4.1   | 1.2                | 1.9                | 2.5                | 4.7                | 6.7                | 8.4              |
| Fuencarral                  | 3.1   | 3.5                | 3.2                | 2.8                | 3.2                | 2.4                | 4.3              |
| Moncloa                     | 2.0   | 1.2                | 1.5                | 1.0                | 2.8                | 2.3                | 3.7              |
| Latina                      | 6.4   | 5.0                | 6.8                | 7.0                | 7.6                | 5.7                | 3.9              |
| Carabanchel                 | 7.0   | 8.2                | 3.3                | 8.3                | 7.5                | 8.1                | 8.2              |
| Villaverde                  | 5.4   | 8.1                | 6.5                | 4.0                | 5.6                | 7.5                | 2.4              |
| Mediodía                    | 3.8   | 10.1               | 5.2                | 3.3                | 3.9                | 1.8                | 2.5              |
| Vallecas                    | 6.3   | 9.3                | 6.9                | 5.8                | 6.6                | 6.0                | 5.5              |
| Moratalaz                   | 3.7   | 2.3                | 3.5                | 6.6                | 1.1                | 3.7                | 2.5              |
| Ciudad Lineal               | 6.9   | 5.5                | 5.7                | 5.1                | 8.0                | 9.8                | 8.4              |
| San Blas                    | 3.4   | 1.4                | 2.6                | 3.2                | 6.2                | 4.0                | 1.2              |
| Hortaleza                   | 2.3   | 2.2                | 2.6                | 3.1                | 1.6                | 1.9                | 1.7              |
| <b>MUNICIPIOS</b>           |       |                    |                    |                    |                    |                    |                  |
| Alcalá Henares              | 2.2   | 0.9                | 4.9                | 1.6                | 0.8                | 1.6                | 2.0              |
| Alcobendas                  | 1.2   | -                  | 2.6                | 1.3                | 0.2                | 1.3                | 0.6              |
| Alcorcón                    | 2.7   | 0.5                | 3.2                | 4.1                | 1.9                | 1.7                | 2.0              |
| Boadilla                    | 0.1   | -                  | 0.1                | 0.1                | -                  | -                  | 0.1              |
| Brunete                     | 0.0   | -                  | -                  | -                  | -                  | -                  | 0.1              |
| Colmenar Viejo              | 0.4   | 0.9                | 0.3                | 0.3                | 0.3                | 0.5                | 0.9              |
| Coslada                     | 0.7   | 1.2                | 1.0                | 1.1                | 0.5                | 0.3                | 0.2              |
| Fuenlabrada                 | 0.4   | 0.9                | 0.7                | 0.4                | 0.2                | 0.2                | 0.1              |
| Getafe                      | 3.6   | -                  | 5.1                | 6.0                | 2.1                | 0.4                | 3.0              |
| Loganés                     | 3.2   | 5.8                | 7.7                | 2.6                | 1.5                | 0.6                | 1.6              |
| Majadahonda                 | 0.3   | -                  | 0.8                | 0.3                | 0.2                | 0.1                | 0.2              |
| Meco                        | 0.0   | -                  | -                  | -                  | -                  | -                  | -                |
| Mejorada C.                 | 0.1   | 0.2                | 0.1                | 0.1                | 0.1                | 0.1                | -                |
| Móstoles                    | 1.4   | 0.9                | 3.7                | 0.9                | 0.9                | 0.3                | 0.4              |
| Paracuellos J.              | 0.0   | -                  | 0.1                | -                  | -                  | 0.1                | -                |
| Parla                       | 0.6   | 2.5                | 0.9                | 0.6                | 0.3                | 0.4                | 0.2              |
| Pinto                       | 0.3   | 0.8                | 0.4                | 0.2                | 0.3                | 0.3                | 0.1              |
| Pozuelo A.                  | 0.5   | 1.1                | 0.6                | 0.3                | 0.8                | 0.2                | 0.5              |
| Rivas-Vaciamadrid           | 0.0   | -                  | -                  | -                  | -                  | -                  | -                |
| Rozas                       | 0.1   | -                  | 0.2                | 0.1                | 0.1                | 0.1                | 0.1              |
| S.Fernando Henares          | 0.3   | 0.7                | 0.3                | 0.3                | 0.2                | 0.2                | 0.1              |
| S.Sebastian Reyes           | 0.6   | 1.2                | 0.5                | 0.9                | 0.7                | 0.2                | 0.1              |
| Torrejón A.                 | 1.1   | 0.7                | 1.3                | 0.7                | 1.0                | 2.6                | 0.2              |
| Torreloredones              | 0.0   | -                  | 0.1                | -                  | -                  | -                  | -                |
| Velilla S.A.                | 0.0   | -                  | 0.1                | -                  | -                  | -                  | -                |
| Villanueva C.               | 0.0   | -                  | -                  | -                  | -                  | -                  | -                |
| Villanueva P.               | 0.0   | -                  | -                  | -                  | -                  | -                  | -                |
| Villaviciosa                | 0.1   | 0.1                | -                  | 0.1                | 0.1                | 0.1                | 0.1              |
| N.C.                        | 2.9   | 6.2                | 3.7                | 3.5                | 2.3                | 2.0                | 1.3              |

(N = 2.024)

Tabla 26.- AMAS DE CASA, OCUPIACIONES POR LUGARES DE COMPRAS

| LUGAR DE COMPRAS DIARIAS | TOTAL | Activos cuenta ajena |         |         |         |         | Activos cta. propia |         |         | Total Inac-tivos | Sus Labo-res |
|--------------------------|-------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------------------|---------|---------|------------------|--------------|
|                          |       | Total                | Nivel 1 | Nivel 2 | Nivel 3 | Nivel 4 | Total               | Nivel 1 | Nivel 2 |                  |              |
| <b>DISTRITOS</b>         |       |                      |         |         |         |         |                     |         |         |                  |              |
| Centro                   | 6.0   | 5.5                  | 7.6     | 8.2     | 11.7    | 12.5    | 8.5                 | 6.4     | 9.7     | 10.2             | 5.8          |
| Arganzuela               | 2.3   | 2.0                  | -       | 3.6     | -       | 3.8     | -                   | -       | -       | 3.3              | 2.4          |
| Retiro                   | 2.6   | 5.0                  | 7.0     | 10.8    | -       | -       | 2.7                 | -       | 3.7     | 2.9              | 1.8          |
| Salamanca                | 4.0   | 2.8                  | 8.2     | 4.7     | 4.5     | 3.9     | 13.1                | 26.9    | 9.4     | 7.3              | 3.9          |
| Chamartín                | 2.6   | 2.7                  | 7.2     | 3.6     | 5.9     | -       | -                   | -       | -       | 2.2              | 2.7          |
| Tetuan                   | 4.9   | 5.6                  | 37.0    | 2.2     | 7.7     | -       | 5.1                 | -       | 1.6     | 0.8              | 5.0          |
| Chamberí                 | 4.1   | 2.8                  | 6.8     | 2.7     | -       | -       | 4.2                 | 18.0    | -       | 6.2              | 4.4          |
| Fuencarral               | 3.1   | 2.0                  | -       | 3.7     | -       | 3.4     | -                   | -       | -       | 0.9              | 3.9          |
| Moncloa                  | 2.0   | 2.1                  | 3.7     | 2.2     | 2.9     | 6.0     | 1.6                 | -       | 2.2     | 5.8              | 1.4          |
| Latina                   | 6.4   | 6.4                  | 5.0     | 9.7     | 8.1     | 8.8     | 1.5                 | 6.5     | -       | 4.4              | 6.7          |
| Carabanchel              | 7.0   | 6.7                  | 4.2     | 4.7     | 4.3     | 16.9    | 9.4                 | 17.8    | 7.2     | 8.3              | 6.7          |
| Villaverde               | 5.4   | 5.8                  | -       | -       | 3.1     | 2.3     | 11.4                | 10.8    | 12.4    | 12.3             | 4.5          |
| Mediodía                 | 3.8   | 3.8                  | -       | 2.6     | 7.4     | 16.3    | 6.9                 | -       | 9.6     | 5.4              | 3.6          |
| Vallecas                 | 6.3   | 4.3                  | 4.0     | 1.7     | 3.8     | 3.7     | 2.0                 | -       | 2.8     | 2.2              | 7.5          |
| Moratalaz                | 3.7   | 5.4                  | -       | 1.6     | -       | 3.3     | 1.4                 | -       | 2.0     | 3.0              | 3.4          |
| Ciudad Lineal            | 6.9   | 10.2                 | 6.7     | 19.4    | 7.7     | 9.5     | 4.1                 | -       | 5.7     | 8.9              | 5.9          |
| San Blas                 | 3.4   | 2.3                  | -       | 1.0     | -       | -       | 1.8                 | -       | 2.5     | -                | 4.2          |
| Hortaleza                | 2.3   | 2.2                  | -       | 1.6     | -       | 2.7     | 6.9                 | 7.2     | 7.2     | 4.1              | 2.1          |
| <b>MUNICIPIOS</b>        |       |                      |         |         |         |         |                     |         |         |                  |              |
| Alcalá Henares           | 2.2   | 1.7                  | -       | 1.8     | -       | -       | 4.0                 | -       | 5.6     | -                | 2.3          |
| Alcobendas               | 1.2   | 0.8                  | -       | 0.4     | 3.2     | -       | 1.0                 | -       | 1.3     | -                | 1.5          |
| Alcorcón                 | 2.7   | 1.2                  | -       | 2.4     | 2.1     | -       | 2.5                 | -       | 3.4     | 2.4              | 3.2          |
| Boadilla                 | 0.1   | -                    | -       | -       | -       | -       | 0.1                 | -       | 0.1     | -                | 0.1          |
| Brunete                  | 0.0   | -                    | -       | -       | 0.1     | -       | 0.1                 | -       | 0.1     | 0.1              | -            |
| Colmenar Viejo           | 0.4   | -                    | -       | -       | -       | 0.8     | 0.3                 | -       | 0.4     | 0.7              | 0.6          |
| Coslada                  | 0.7   | 0.1                  | -       | 0.3     | -       | 1.2     | 2.3                 | -       | 3.2     | 0.8              | 0.9          |
| Fuenlabrada              | 0.4   | 0.2                  | -       | 0.1     | -       | -       | 1.4                 | 1.8     | 1.4     | -                | 0.4          |
| Getafe                   | 3.6   | 4.7                  | -       | 4.2     | -       | 1.9     | 0.8                 | -       | 1.2     | 0.5              | 3.6          |
| Leganés                  | 3.2   | 1.7                  | -       | -       | 6.8     | -       | 1.5                 | -       | 2.1     | -                | 4.1          |
| Majadahonda              | 0.3   | 0.4                  | -       | 0.3     | -       | -       | 1.0                 | 1.2     | 1.0     | 0.3              | 0.2          |
| Meco                     | 0.0   | -                    | -       | -       | -       | 0.1     | 0.1                 | -       | 0.1     | -                | -            |
| Mejorada C.              | 0.1   | -                    | -       | -       | -       | 0.2     | 0.1                 | 0.5     | -       | 0.1              | 0.1          |
| Móstoles                 | 1.4   | 4.5                  | 1.1     | 1.6     | 4.9     | -       | 0.7                 | -       | -       | 1.1              | 0.3          |
| Paracuellos J.           | 0.0   | -                    | -       | -       | 0.1     | -       | 0.1                 | -       | 0.1     | -                | 0.1          |
| Parla                    | 0.6   | 1.1                  | -       | -       | -       | -       | 1.0                 | 2.3     | 0.6     | 1.5              | 0.4          |
| Pinto                    | 0.3   | 0.1                  | 0.8     | 0.1     | -       | 0.6     | -                   | -       | -       | 0.4              | 0.4          |
| Pozuelo A.               | 0.5   | 0.5                  | -       | 0.6     | -       | 1.2     | 0.8                 | -       | 1.1     | 1.1              | 0.4          |
| Rivas-Vaciamad.          | 0.0   | -                    | -       | -       | -       | -       | -                   | -       | -       | -                | -            |
| Rozas                    | 0.1   | 0.2                  | 0.5     | 0.1     | 0.3     | -       | 0.2                 | -       | 0.3     | -                | 0.1          |
| S. Fernando II.          | 0.3   | 0.1                  | -       | 0.1     | -       | -       | -                   | -       | 0.1     | 0.2              | 0.3          |
| S. Sebastián R.          | 0.6   | -                    | -       | -       | -       | -       | -                   | -       | -       | -                | 0.9          |
| Torrejón A.              | 1.1   | 0.8                  | -       | 1.3     | -       | 0.5     | 0.3                 | -       | 0.4     | 0.1              | 1.4          |
| Torrelobores             | 0.0   | 0.1                  | -       | -       | -       | -       | 0.1                 | -       | 0.1     | -                | -            |
| Velilla S.A.             | 0.0   | -                    | -       | -       | 0.1     | -       | 0.1                 | -       | 0.1     | -                | -            |
| Villanueva C.            | 0.0   | -                    | -       | -       | -       | -       | -                   | -       | -       | -                | -            |
| Villanueva P.            | 0.0   | -                    | -       | -       | -       | -       | -                   | -       | -       | -                | -            |
| Villaviciosa             | 0.1   | -                    | 0.2     | -       | -       | -       | 0.1                 | 0.5     | -       | -                | 0.1          |
| N.C.                     | 2.9   | 4.0                  | -       | 2.7     | 15.0    | 0.3     | 0.8                 | -       | 1.1     | 2.4              | 2.7          |



Tabla 27.- MATRIZ ORIGEN-DESTINO DE COMPUAS DIARIAS

| LUGAR DE COMPUAS DIARIAS | TOTAL | Sector 1 | Sector 2 |       |       |       |       |       |       |       | Sector 3 |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------|-------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                          |       |          | Eje 1    | Eje 2 | Eje 3 | Eje 4 | Eje 5 | Eje 6 | Eje 7 | Eje 8 | Eje 1    | Eje 2 | Eje 3 | Eje 4 | Eje 5 | Eje 6 | Eje 7 | Eje 8 |
| <b>DISTRITOS</b>         |       |          |          |       |       |       |       |       |       |       |          |       |       |       |       |       |       |       |
| Centro                   | 6.0   | 18.7     | 4.7      | -     | -     | 5.5   | 2.1   | 6.1   | 2.2   | -     | 1.3      | 3.9   | -     | -     | -     | 2.7   | -     | -     |
| Arganzuela               | 2.3   | 8.8      | -        | -     | -     | -     | -     | -     | 0.4   | -     | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Retiro                   | 2.6   | 10.2     | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Salamanca                | 4.0   | 14.6     | 5.1      | 0.5   | -     | -     | -     | -     | -     | 1.7   | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Chamartín                | 2.6   | 9.2      | 4.2      | 0.4   | 0.5   | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Tetuan                   | 4.9   | 15.6     | 4.7      | -     | -     | -     | -     | 13.7  | -     | 8.6   | 2.9      | 0.2   | -     | -     | 0.5   | -     | -     | -     |
| Chamberí                 | 4.1   | 15.5     | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -     | -     | -     | 0.3   | -     |
| Fuencarral               | 3.1   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | 31.8  | -     | 65.9  | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Moncloa                  | 2.0   | 0.8      | -        | -     | -     | -     | 5.2   | 41.5  | -     | 14.4  | -        | 0.8   | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Latina                   | 6.4   | 0.6      | 2.8      | 1.2   | -     | 0.9   | 86.5  | -     | -     | -     | -        | -     | 1.7   | 1.2   | -     | -     | -     | -     |
| Carabanchel              | 7.0   | 0.4      | -        | -     | -     | 0.8   | 2.4   | -     | 69.5  | -     | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Villaverde               | 5.4   | -        | -        | 0.5   | 0.6   | 44.9  | 1.4   | -     | 23.4  | -     | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Mediodía                 | 3.8   | -        | -        | -     | 10.3  | 42.1  | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -     | -     | -     | 0.2   | -     |
| Vallecas                 | 6.3   | 1.2      | -        | 0.4   | 52.2  | 5.2   | -     | -     | -     | -     | -        | -     | 2.6   | -     | -     | -     | -     | -     |
| Moratalaz                | 3.7   | -        | -        | -     | 34.5  | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | 7.9   | -     | -     | -     | -     | -     |
| Ciudad Lineal            | 6.9   | 1.7      | 9.5      | 37.9  | 0.6   | -     | -     | -     | -     | -     | -        | 0.1   | 2.4   | -     | -     | -     | -     | -     |
| San Blas                 | 3.4   | 0.9      | -        | 30.2  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | 0.1   | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Hortaleza                | 2.3   | -        | 66.4     | 6.4   | -     | -     | -     | -     | 0.6   | -     | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| <b>MUNICIPIOS</b>        |       |          |          |       |       |       |       |       |       |       |          |       |       |       |       |       |       |       |
| Alcalá Henares           | 2.2   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | 45.6  | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Alcobendas               | 1.2   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 61.7     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Alcorcón                 | 2.7   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 1.2      | -     | -     | 58.1  | -     | -     | -     | -     |
| Boadilla                 | 0.1   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | 12.3  | -     | -     | -     | -     | -     |
| Brunete                  | 0.0   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | 1.0   | -     | -     | -     | -     |
| Colmenar Viejo           | 0.4   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | 2.3   | -     | -     | -     | 100   |
| Coleda                   | 0.7   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 15.5     | 3.6   | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Fuentebrada              | 0.4   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -     | -     | -     | 4.6   | -     |
| Gatafe                   | 3.6   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | 2.5   | -     | -     | -     | 43.0  | -     |
| Leganés                  | 3.2   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | 1.2   | -     | -        | -     | -     | 0.6   | -     | -     | 37.4  | -     |
| Hajadahonda              | 0.3   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | 2.7   | -     | -     | -        | -     | -     | -     | 25.7  | -     | -     | -     |
| Meco                     | 0.0   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | 0.5   | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Mejorada C.              | 0.1   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | 1.7   | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Móstoles                 | 1.4   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 0.5      | -     | -     | 29.8  | -     | -     | -     | -     |
| Paracuellos J.           | 0.0   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | 1.0   | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Parla                    | 0.6   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -     | -     | -     | 7.5   | -     |
| Pinto                    | 0.3   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | 70.3  | -     | -     | -     | -     | -     |
| Pozuelo A.               | 0.5   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -     | 51.8  | -     | -     | -     |
| Rivas-Vaciam.            | 0.0   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | 16.1  | -     | -     | -     | -     | -     |
| Rozas                    | 0.1   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -     | 12.3  | -     | -     | -     |
| S.Fernando H.            | 0.3   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | 5.4   | 2.6   | -     | -     | -     | -     | -     |
| S.Sebastián R.           | 0.6   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 28.9     | -     | -     | -     | -     | 0.7   | -     | -     |
| Torrejón A.              | 1.1   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | 22.5  | -     | -     | -     | -     | 0.6   | -     |
| Torreldones              | 0.0   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -     | 2.9   | -     | -     | -     |
| Velilla S.A.             | 0.0   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | 47.1  | -     | -     | -     | -     | -     |
| Villanueva C.            | 0.0   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -     | 0.3   | -     | -     | -     |
| Villanueva P.            | 0.0   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -     | -     | 1.2   | -     | -     |
| Villaviciosa             | 0.1   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -     | 1.6   | -     | -     | -     |
| N.C.                     | 2.9   | 1.8      | 2.6      | 2.5   | 0.9   | 0.6   | 2.5   | 4.2   | 2.7   | 9.5   | 3.4      | 2.7   | 17.6  | 10.9  | 6.9   | 2.8   | 6.4   | -     |

(N = 2.024)

NOTA.- Los ejes corresponden a zonas (consultar Metodología)

Tabla 28.- AMAS DE CASA. MEDIO DE TRANSPORTE UTILIZADO EN LA REALIZACION DE LAS COMPRAS DIARIAS

POBLACION DE AMAS DE CASA

| <u>Medio de transporte utilizado</u> | <u>%</u> |
|--------------------------------------|----------|
| . Automóvil .....                    | 2,8      |
| . Moto .....                         | 0,1      |
| . Bicicleta .....                    | 0,0      |
| . Autobús Agencia Viajes ...         | 0,4      |
| . Autobús Línea .....                | 2,6      |
| . Tren .....                         | 0,0      |
| . Metro .....                        | 0,5      |
| . Taxi .....                         | 0,2      |
| . Andando .....                      | 91,3     |
| . No contesta .....                  | 2,1      |

(N = 2.024)

Tabla 20.- COMPRAS GENERALES, DISTINTAS VARIABLES POR HABITOS DE COMPRA

| VARIABLES            | Lugar de Compra     |                      |                     |             |
|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|-------------|
|                      | Tiendas<br>diversas | Grandes<br>almacenes | Centro<br>comercial | No contesta |
| <b>TOTAL</b>         | 57.4                | 33.6                 | 2.3                 | 6.3         |
| <b>SECTOR/EJE</b>    |                     |                      |                     |             |
| SECTOR 1             | 49.6                | 40.9                 | 3.9                 | 5.6         |
| SECTOR 2             |                     |                      |                     |             |
| Eje 1                | 45.1                | 44.5                 | 1.1                 | 9.3         |
| Eje 2                | 49.7                | 40.5                 | 1.7                 | 8.2         |
| Eje 3                | 66.4                | 30.3                 | 1.2                 | 2.1         |
| Eje 4                | 75.4                | 18.4                 | 1.2                 | 5.0         |
| Eje 5                | 39.4                | 38.9                 | 5.7                 | 16.0        |
| Eje 6                | 44.0                | 43.8                 | 5.3                 | 6.9         |
| Eje 7                | 64.7                | 27.4                 | 1.0                 | 6.9         |
| Eje 8                | 60.2                | 32.4                 | 4.6                 | 2.8         |
| SECTOR 3             |                     |                      |                     |             |
| Eje 1                | 72.4                | 24.0                 | -                   | 3.6         |
| Eje 2                | 71.0                | 19.6                 | 1.6                 | 7.8         |
| Eje 3                | 53.9                | 39.4                 | -                   | 6.7         |
| Eje 4                | 64.1                | 27.0                 | 3.3                 | 5.6         |
| Eje 5                | 64.4                | 28.8                 | 1.4                 | 5.4         |
| Eje 6                | 45.0                | 44.6                 | 3.1                 | 7.3         |
| Eje 7                | 73.9                | 21.6                 | 0.4                 | 4.1         |
| Eje 8                | 72.8                | 23.1                 | -                   | 4.1         |
| <b>SEXO</b>          |                     |                      |                     |             |
| Hombre               | 60.2                | 30.6                 | 1.9                 | 7.3         |
| Mujer                | 54.9                | 36.3                 | 3.1                 | 5.7         |
| <b>INGRESOS</b>      |                     |                      |                     |             |
| Más de 85,000 pts.   | 41.9                | 52.8                 | 3.6                 | 1.7         |
| De 66,000 a 85,000   | 43.3                | 46.0                 | 3.1                 | 7.5         |
| De 46,000 a 65,000   | 50.0                | 40.5                 | 2.9                 | 6.6         |
| De 36,000 a 45,000   | 54.5                | 38.3                 | 2.0                 | 5.1         |
| De 26,000 a 35,000   | 67.0                | 26.7                 | 1.3                 | 4.9         |
| De 19,000 a 25,000   | 64.9                | 29.0                 | 1.7                 | 4.4         |
| Menos de 19,000 pts. | 68.1                | 19.2                 | 1.9                 | 10.8        |
| No contesta          | 52.1                | 35.2                 | 4.2                 | 8.6         |
| <b>OCUPACION</b>     |                     |                      |                     |             |
| Activos cta. ajena   | 58.6                | 32.0                 | 2.8                 | 6.6         |
| Nivel 1              | 46.0                | 48.4                 | 3.2                 | 2.4         |
| Nivel 2              | 49.1                | 37.4                 | 3.6                 | 9.9         |
| Nivel 3              | 53.0                | 32.9                 | 5.2                 | 8.9         |
| Nivel 4              | 83.0                | 9.4                  | 0.6                 | 6.9         |
| Activos cta. propia  | 51.4                | 35.7                 | 1.6                 | 11.4        |
| Nivel 1              | 36.6                | 49.7                 | 2.4                 | 11.3        |
| Nivel 2              | 57.2                | 29.8                 | 1.3                 | 11.6        |
| Inactivos            | 63.4                | 27.9                 | 2.8                 | 5.8         |
| Sus labores          | 53.9                | 38.3                 | 1.8                 | 5.9         |
| <b>EDAD</b>          |                     |                      |                     |             |
| De 18 a 24 años      | 58.8                | 34.0                 | 3.7                 | 3.5         |
| De 25 a 34 años      | 59.2                | 32.0                 | 3.3                 | 5.5         |
| De 35 a 44 años*     | 55.3                | 35.0                 | 1.6                 | 8.1         |
| De 45 a 54 años      | 52.9                | 38.3                 | 3.2                 | 3.4         |
| De 55 a 64 años      | 58.3                | 34.1                 | 1.8                 | 5.8         |
| 65 años y más        | 61.5                | 25.9                 | 1.2                 | 11.4        |

(N = 4,500)

NOTA.- Los ejes corresponden a zonas (consultar Metodología)

Tabla 30.- MATRIZ ORIGEN-DESTINO COMPRAS EN GENERAL

507

| LOCALIZACIÓN DE TIENDAS | TOTAL | Sector 1 | Sector 2 |       |       |       |       |       |       |       | Sector 3 |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------------------|-------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                         |       |          | Eje 1    | Eje 2 | Eje 3 | Eje 4 | Eje 5 | Eje 6 | Eje 7 | Eje 8 | Eje 1    | Eje 2 | Eje 3 | Eje 4 | Eje 5 | Eje 6 | Eje 7 | Eje 8 |
| <b>DISTRITOS</b>        |       |          |          |       |       |       |       |       |       |       |          |       |       |       |       |       |       |       |
| Centro                  | 29.9  | 13.4     | 21.8     | 25.4  | 23.1  | 25.5  | 48.7  | 10.1  | 32.5  | 24.9  | 33.9     | 16.2  | 26.4  | 28.5  | 24.3  | 16.9  | 27.7  | 27.1  |
| Arganzuela              | 1.1   | 3.8      | -        | -     | 0.2   | 0.5   | 0.2   | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Retiro                  | 0.6   | 1.9      | -        | -     | 0.3   | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -     | -     | 0.8   | 0.1   | -     |
| Salamanca               | 11.4  | 20.9     | 18.0     | 29.1  | 10.3  | 0.4   | 1.2   | 4.3   | 1.2   | 4.3   | 0.7      | 2.7   | 32.7  | -     | 1.2   | 3.4   | 2.5   | 1.3   |
| Chamartín               | 2.4   | 6.9      | 8.4      | 1.0   | -     | -     | -     | 1.5   | -     | -     | 0.8      | 1.3   | -     | -     | 1.1   | 1.0   | -     | -     |
| Tetuán                  | 6.0   | 14.6     | 8.6      | 0.7   | -     | -     | 0.9   | 17.8  | 0.8   | 25.4  | 2.0      | 1.2   | 2.5   | -     | 2.7   | 0.9   | -     | 5.2   |
| Chamberí                | 2.4   | 8.1      | -        | 0.3   | 0.6   | -     | -     | -     | 0.6   | 0.8   | -        | 0.1   | -     | 0.4   | 0.8   | -     | -     | -     |
| Fuencarral              | 1.6   | -        | 0.4      | -     | -     | -     | -     | 13.0  | -     | 35.2  | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Hortaleza               | 3.1   | 4.0      | 1.2      | 1.5   | 0.3   | 0.5   | 4.2   | 27.2  | 0.4   | 8.7   | -        | 0.1   | -     | -     | 2.0   | 21.8  | 0.1   | 2.7   |
| Latina                  | 3.2   | 0.2      | -        | 1.0   | -     | -     | 37.6  | -     | 0.4   | -     | -        | -     | -     | 1.6   | 0.4   | -     | 0.2   | -     |
| Carabanchel             | 4.5   | 0.2      | 1.4      | -     | -     | 0.5   | 2.5   | 3.5   | 42.5  | -     | -        | -     | -     | -     | 2.7   | 0.1   | 4.0   | -     |
| Villaverde              | 4.2   | 0.2      | -        | -     | -     | 42.0  | -     | -     | 18.8  | -     | -        | -     | -     | -     | -     | -     | 0.2   | -     |
| Medio día               | 2.2   | -        | -        | 0.2   | 8.1   | 22.9  | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Villatecas              | 4.1   | 0.5      | -        | 0.2   | 38.7  | 6.1   | 0.2   | -     | -     | -     | -        | 0.1   | 6.6   | -     | -     | -     | -     | -     |
| Norritalaz              | 1.5   | -        | -        | -     | 15.8  | -     | -     | -     | -     | -     | -        | 0.3   | 11.0  | -     | -     | -     | -     | -     |
| Ciudad Lineal           | 2.6   | 0.1      | 2.6      | 21.6  | 0.3   | -     | -     | -     | -     | -     | -        | 0.6   | 0.9   | -     | -     | 0.3   | -     | -     |
| San Blas                | 1.7   | 0.1      | -        | 14.0  | 0.6   | -     | -     | -     | -     | -     | -        | 0.1   | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Hortaleza               | 1.2   | 0.2      | 36.6     | 3.4   | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| <b>MUNICIPIOS</b>       |       |          |          |       |       |       |       |       |       |       |          |       |       |       |       |       |       |       |
| Alcalá Henares          | 1.8   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | 36.6  | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Alcobendas              | 0.7   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 38.2     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Alcorcón                | 1.9   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | 0.2   | -     | -     | 39.8  | -     | -     | -     |
| Boadilla                | 0.0   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | 6.5   | -     | -     | -     | -     |
| Brunete                 | 0.0   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -     | 0.1   | -     | -     | -     |
| Colmenar Viejo          | 0.2   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 63.8  |
| Coslada                 | 0.4   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | 8.0   | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Fuendabrada             | 0.2   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -     | -     | -     | 2.8   | -     |
| Getafe                  | 1.5   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | 2.6   | -     | -     | 20.0  | -     |
| Leganes                 | 2.5   | -        | -        | -     | 0.2   | -     | 0.2   | -     | 0.3   | -     | -        | -     | -     | -     | 0.4   | -     | 32.1  | -     |
| Majadahonda             | 0.1   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | 0.8   | -     | 13.3  | -     | -     |
| Meco                    | 0.0   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | 0.2   | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Mejorada C.             | 0.0   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | 0.7   | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Móstoles                | 1.0   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -     | 20.3  | -     | -     | -     |
| Paracuellos J.          | 0.0   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | 0.2   | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Parla                   | 0.6   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | 1.2   | 0.3   | -     | 7.9   | -     |
| Pinto                   | 0.2   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 0.3      | -     | -     | 58.4  | -     | -     | -     | -     |
| Pozuelo A.              | 0.2   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -     | -     | 18.2  | -     | -     |
| Rivas-Vaciamad.         | 0.0   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Rozas                   | 0.0   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | 1.6   | -     | -     | -     | -     |
| S. Fernando H.          | 0.3   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | 6.6   | 1.0   | -     | -     | -     | -     | -     |
| S. Sebastian R.         | 0.3   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 18.2     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Torrejón A.             | 1.1   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | 21.3  | -     | -     | -     | -     | 0.5   | -     |
| Torrejodones            | 0.0   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -     | -     | 1.0   | -     | -     |
| Velilla S. Ant.         | 0.0   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | 16.6  | -     | -     | -     | -     | -     |
| Villanueva C.           | 0.0   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -     | 0.1   | -     | -     | -     |
| Villanueva P.           | 0.0   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -     | -     | 0.1   | -     | -     |
| Villaviciosa            | 0.1   | -        | -        | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -     | 1.1   | -     | -     | -     |
| N.S./N.C.               | 3.0   | 5.1      | 1.3      | 1.2   | 1.3   | 1.5   | 4.3   | 2.7   | 2.6   | 0.8   | 5.9      | 3.4   | 2.2   | -     | 2.7   | 0.7   | 2.1   | -     |

(N = 4.500)

NOTA.- Los ejes corresponden a zonas (consultar Metodología)

Tabla 31.- LUGARES DE COMPRAS POR SECTORES Y EJES

| SECTOR/EJE   | Establecimiento  |                          |                         |                           |                        |                         |                        | No. de<br>testas |
|--------------|------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|------------------|
|              | Centro<br>Barrio | Corte<br>Inglés<br>Prec. | Corte<br>Inglés<br>Goya | Corte<br>Inglés<br>Gener. | Gale-<br>rias<br>Prec. | Gale-<br>rias<br>Arapil | Otro<br>Gran<br>Almac. |                  |
| <u>TOTAL</u> | 41.0             | 7.6                      | 2.7                     | 1.6                       | 2.0                    | 0.2                     | 40.5                   | 41.4             |
| SECTOR 1     | 39.8             | 6.9                      | 4.3                     | 4.4                       | 2.1                    | 0.6                     | 35.5                   | 65.3             |
| SECTOR 2     |                  |                          |                         |                           |                        |                         |                        |                  |
| Eje 1        | 29.9             | 9.8                      | 6.8                     | 3.8                       | -                      | -                       | 46.9                   | 22.7             |
| Eje 2        | 28.9             | 2.5                      | 3.9                     | 0.5                       | 1.2                    | -                       | 61.4                   | 11.5             |
| Eje 3        | 51.9             | 6.4                      | 4.8                     | -                         | 1.6                    | -                       | 33.1                   | 22.2             |
| Eje 4        | 55.4             | 9.1                      | -                       | 1.0                       | 1.7                    | -                       | 29.6                   | 33.3             |
| Eje 5        | 36.9             | 12.6                     | 0.9                     | -                         | 1.5                    | -                       | 42.9                   | 53.2             |
| Eje 6        | 21.9             | 10.3                     | -                       | -                         | -                      | -                       | 60.6                   | 77.2             |
| Eje 7        | 43.5             | 10.7                     | 0.7                     | -                         | 5.6                    | 0.1                     | 30.6                   | 83.7             |
| Eje 8        | 36.8             | 4.3                      | 3.6                     | 4.4                       | 3.6                    | 0.8                     | 45.6                   | 07.8             |
| SECTOR 3     |                  |                          |                         |                           |                        |                         |                        |                  |
| Eje 1        | 30.0             | 0.6                      | 0.6                     | -                         | -                      | -                       | 61.8                   | 77.0             |
| Eje 2        | 57.2             | 4.2                      | 1.4                     | 0.6                       | -                      | -                       | 33.4                   | 33.2             |
| Eje 3        | 19.6             | 9.1                      | 13.4                    | -                         | 3.7                    | -                       | 52.9                   | 11.3             |
| Eje 4        | 48.7             | 7.0                      | -                       | -                         | 6.0                    | 0.4                     | 36.0                   | 22.0             |
| Eje 5        | 41.5             | 3.3                      | 0.2                     | -                         | 4.0                    | -                       | 50.1                   | 00.8             |
| Eje 6        | 18.6             | 18.6                     | 2.9                     | 2.0                       | 4.4                    | -                       | 52.4                   | 11.0             |
| Eje 7        | 47.8             | 13.8                     | 0.8                     | -                         | 0.5                    | -                       | 33.1                   | 33.9             |
| Eje 8        | 34.8             | 1.5                      | -                       | -                         | -                      | -                       | 57.6                   | 65.1             |

(N = 4.500)

NOTA.- Los ejes corresponden a zonas (consultar Metodología)

Tabla 32.- LUGARES DE ESTUDIOS POR SEXO Y EDAD

| LUGAR DE ESTUDIOS | TOTAL | SEXO   |       | EDAD            |                 |                 |                 |                 |          |
|-------------------|-------|--------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------|
|                   |       | Hombre | Mujer | De 18 a 24 años | De 25 a 34 años | De 35 a 44 años | De 45 a 54 años | De 55 a 64 años | 65 y más |
| <b>DISTRITOS</b>  |       |        |       |                 |                 |                 |                 |                 |          |
| Centro            | 10.8  | 9.9    | 12.4  | 10.9            | 12.5            | 10.3            | -               | -               | -        |
| Arganzuela        | 1.1   | 0.8    | 1.7   | 1.0             | 2.0             | -               | -               | -               | -        |
| Retiro            | 3.6   | 1.0    | 8.1   | 3.8             | 2.3             | 10.4            | -               | -               | -        |
| Salamanca         | 6.2   | 3.0    | 11.6  | 5.9             | 6.7             | -               | 42.4            | 9.6             | -        |
| Chamartín         | 2.7   | 2.0    | 3.8   | 2.2             | 5.9             | -               | -               | -               | -        |
| Tetuan            | 1.8   | 2.4    | 0.7   | 2.3             | -               | -               | -               | -               | -        |
| Chamberí          | 8.2   | 6.7    | 10.6  | 5.9             | 21.7            | -               | -               | -               | -        |
| Fuencarral        | 6.8   | 7.0    | 6.3   | 8.6             | -               | -               | -               | -               | -        |
| Moncloa           | 33.7  | 38.3   | 25.7  | 34.2            | 25.0            | 28.1            | -               | 90.4            | -        |
| Latina            | 2.6   | 2.3    | 3.2   | 2.9             | 2.1             | -               | -               | -               | -        |
| Carabanchel       | 1.6   | 2.1    | 0.7   | 2.0             | -               | -               | -               | -               | -        |
| Villaverde        | 2.7   | 3.9    | 0.7   | 0.5             | 14.3            | -               | -               | -               | -        |
| Mediodía          | 0.4   | -      | 1.0   | 0.5             | -               | -               | -               | -               | -        |
| Vallecas          | 0.9   | 0.9    | 0.7   | 1.1             | -               | -               | -               | -               | -        |
| Moratalaz         | 0.5   | 0.5    | 0.7   | 0.7             | -               | -               | -               | -               | -        |
| Ciudad Lineal     | 0.2   | -      | 0.6   | 0.3             | -               | -               | -               | -               | -        |
| San Blas          | 1.4   | -      | 2.6   | 1.2             | -               | -               | -               | -               | -        |
| Hortaleza         | 0.8   | 0.8    | 0.7   | 1.0             | -               | -               | -               | -               | -        |
| <b>MUNICIPIOS</b> |       |        |       |                 |                 |                 |                 |                 |          |
| Alcalá Henares    | 3.7   | 5.6    | 0.5   | 4.5             | -               | -               | 26.1            | -               | -        |
| Alcobendas        | 0.2   | -      | 0.5   | 0.2             | -               | -               | -               | -               | -        |
| Alcorcón          | 0.2   | 0.4    | -     | 0.3             | -               | -               | -               | -               | -        |
| Boadilla          | -     | -      | -     | -               | -               | -               | -               | -               | -        |
| Brunete           | -     | -      | -     | -               | -               | -               | -               | -               | -        |
| Colmenar Viejo    | 0.2   | 0.1    | 0.5   | 0.3             | -               | -               | -               | -               | -        |
| Corlada           | -     | -      | -     | -               | -               | -               | -               | -               | -        |
| Fuenlabrada       | 0.1   | 0.1    | -     | 0.1             | -               | -               | -               | -               | -        |
| Getafe            | 0.2   | -      | 0.6   | 0.3             | -               | -               | -               | -               | -        |
| Leganés           | -     | -      | -     | -               | -               | -               | -               | -               | -        |
| Majadahonda       | -     | -      | -     | -               | -               | -               | -               | -               | -        |
| Meco              | -     | -      | -     | -               | -               | -               | -               | -               | -        |
| Mejorada C.       | -     | -      | -     | -               | -               | -               | -               | -               | -        |
| Móstoles          | 1.4   | 2.2    | -     | 0.1             | 0.9             | 51.2            | -               | -               | -        |
| Paracuellos J.    | -     | -      | -     | -               | -               | -               | -               | -               | -        |
| Parla             | -     | -      | -     | -               | -               | -               | -               | -               | -        |
| Pinto             | -     | -      | -     | -               | -               | -               | -               | -               | -        |
| Pozuelo A.        | 0.1   | 0.1    | -     | 0.1             | -               | -               | -               | -               | -        |
| Rivas-Vaciamadrid | -     | -      | -     | -               | -               | -               | -               | -               | -        |
| Rozas             | -     | -      | -     | -               | -               | -               | -               | -               | -        |
| S. Fernando H.    | -     | -      | -     | -               | -               | -               | -               | -               | -        |
| S. Sebastián R.   | 0.1   | -      | 0.1   | 0.1             | -               | -               | -               | -               | -        |
| Torrejón A.       | -     | -      | -     | -               | -               | -               | -               | -               | -        |
| Torreldones       | -     | -      | -     | -               | -               | -               | -               | -               | -        |
| Velilla S.A.      | -     | -      | -     | -               | -               | -               | -               | -               | -        |
| Villanueva C.     | -     | -      | -     | -               | -               | -               | -               | -               | -        |
| Villanueva P.     | -     | -      | -     | -               | -               | -               | -               | -               | -        |
| Villaviciosa      | -     | -      | -     | -               | -               | -               | -               | -               | -        |
| N.C.              | 8.4   | 9.8    | 6.0   | 9.0             | 6.7             | -               | 31.5            | -               | -        |

(N = 471)

ENCUESTO NO CHESTIONARIO FICHA 0 1  
 0 1 9 (9)(10)  
 (2)(3)(4) (5)(6)(7)(8)

Provincia \_\_\_\_\_ (11)(12)  
 Municipio \_\_\_\_\_ (13)(14)(15)  
 Barrio \_\_\_\_\_ (16)(17)  
 Distrito \_\_\_\_\_ (18)  
 Sección \_\_\_\_\_ (19)(20)  
 Fecha de realización \_\_\_\_\_ Hora \_\_\_\_\_  
 Día de la semana a que se refiere encuesta \_\_\_\_\_ (21)

## PRESENTACION

Estamos realizando, por encargo del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo una encuesta para conocer los problemas planteados por los desplazamientos de la gente.

La encuesta se dirige a muchas personas seleccionadas al azar y, habiendo sido Vd. elegido(a) entre todas ellas, le agradeceríamos nos prestase su colaboración contestando a las preguntas del cuestionario. Queda totalmente garantizado el anonimato de sus respuestas.

P.1 ¿Puede decirme Vd. cuantas personas mayores de 18 años viven actualmente en esta casa, incluido Vd.??

|               |   |      |
|---------------|---|------|
| Uno .....     | 1 |      |
| Dos .....     | 2 |      |
| Tres .....    | 3 |      |
| Cuatro .....  | 4 |      |
| Cinco .....   | 5 | (22) |
| Seis .....    | 6 |      |
| Siete .....   | 7 |      |
| Ocho y más .. | 8 |      |
| N. C. ....    | 9 |      |

1.2. ¿Podría indicarme de cuál uno de ellos los siguientes datos?

FICHA 0 1  
(9)(10)

| Nº Orden |  | Edad     | Sexo  |       |      | Status familiar   |             |      |       |       |
|----------|--|----------|-------|-------|------|-------------------|-------------|------|-------|-------|
|          |  |          | Varón | Mujer |      | Cabeza de familia | Amo de casa | Hijo | Otros | N. C. |
| 1        |  | (11)(12) | 1     | 2     | (13) | 1                 | 2           | 3    | 4     | 9     |
| 2        |  | (15)(16) | 1     | 2     | (17) | 1                 | 2           | 3    | 4     | 9     |
| 3        |  | (19)(20) | 1     | 2     | (21) | 1                 | 2           | 3    | 4     | 9     |
| 4        |  | (23)(24) | 1     | 2     | (25) | 1                 | 2           | 3    | 4     | 9     |
| 5        |  | (27)(28) | 1     | 2     | (29) | 1                 | 2           | 3    | 4     | 9     |
| 6        |  | (31)(32) | 1     | 2     | (33) | 1                 | 2           | 3    | 4     | 9     |
| 7        |  | (35)(36) | 1     | 2     | (37) | 1                 | 2           | 3    | 4     | 9     |
| 8        |  | (39)(40) | 1     | 2     | (41) | 1                 | 2           | 3    | 4     | 9     |
| 9        |  | (43)(44) | 1     | 2     | (45) | 1                 | 2           | 3    | 4     | 9     |
| 10       |  | (47)(48) | 1     | 2     | (49) | 1                 | 2           | 3    | 4     | 9     |

1.3. Indicar la persona a la que se realiza la entrevista.

Nº de orden \_\_\_\_\_  
 Edad \_\_\_\_\_ (23)(24)

Sexo  
 - Varón ..... 1  
 - Mujer ..... 2 (25)

Status familiar

- Cabeza de familia ..... 1  
 - Amo de casa ..... 2  
 - Hijo ..... 3 (26)  
 - Otros ..... 4  
 - N. C. .... 9

P.4. ¿Posee en propiedad alguno de estos vehículos? Indique cuántos.

|                 |  |      |
|-----------------|--|------|
|                 |  | Nº   |
| Automóvil ..... |  | (29) |
| Moto .....      |  | (30) |
| Bicicleta ..... |  | (31) |

P.5. Dígame, por favor, de cada uno de los medios de transporte que le voy a nombrar, con qué frecuencia los utiliza Vd. para ir en la ciudad de un sitio a otro.

P.6. ¿Es Vd.?

|                          |   |      |
|--------------------------|---|------|
| Soltero .....            | 1 |      |
| Casado .....             | 2 |      |
| Divorciado o separado .. | 3 | (27) |
| Viudo .....              | 4 |      |
| N. C. ....               | 9 |      |

P.7. ¿Cuántos hijos tiene Vd.?

|                     |   |      |
|---------------------|---|------|
| 1 hijo .....        | 1 |      |
| 2 hijos .....       | 2 |      |
| 3 hijos .....       | 3 | (28) |
| 4 hijos o más ..... | 4 |      |
| Ninguno .....       | 5 |      |
| N. C. ....          | 9 |      |

|                      | Todos los días | 4-5 días a la semana | 2-3 días a la semana | 1 día a la semana | Nunca | N. C. |       |
|----------------------|----------------|----------------------|----------------------|-------------------|-------|-------|-------|
| Automóvil particular | 1              | 2                    | 3                    | 4                 | 5     | 9     | (322) |
| Moto .....           | 1              | 2                    | 3                    | 4                 | 5     | 9     | (333) |
| Autobús .....        | 1              | 2                    | 3                    | 4                 | 5     | 9     | (344) |
| Taxi .....           | 1              | 2                    | 3                    | 4                 | 5     | 9     | (355) |
| Bicicleta .....      | 1              | 2                    | 3                    | 4                 | 5     | 9     | (366) |
| Andando .....        | 1              | 2                    | 3                    | 4                 | 5     | 9     | (377) |

6. De todos estos medios de transporte, aunque en este momento no lo use o lo use poco, ¿cuál prefiere Vd. en primer lugar, cuál elegiría en segundo lugar y cuál es el que le gusta menos?

|                       | 1º lugar | 2º lugar | Menos |
|-----------------------|----------|----------|-------|
| Automóvil particular  | 1        | 1        | 1     |
| Moto                  | 2        | 2        | 2     |
| Autobús               | 3        | 3        | 3     |
| Taxi o coche alquiler | 4        | 4        | 4     |
| Bicicleta             | 5        | 5        | 5     |
| Andando               | 6        | 6        | 6     |
| N. C.                 | 9        | 9        | 9     |
|                       | (38)     | (39)     | (40)  |

7. ¿Por qué prefiere Vd. lo que cita en primer lugar? (Citar respuestas a P.6.)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(41)

7.a. ¿Por qué prefiere Vd. lo que cita en segundo lugar? (Citar respuestas a P.6.)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(42)

8. Ha dicho Vd. que utiliza con cierta frecuencia (entre 2 y 7 días a la semana) determinados transportes. ¿Podría citarme la ventaja y el inconveniente que para Vd. tiene cada uno de ellos?

Automóvil particular:

Ventaja \_\_\_\_\_ (43)

Inconveniente \_\_\_\_\_ (44)

Moto:

Ventaja \_\_\_\_\_ (45)

Inconveniente \_\_\_\_\_ (46)

Autobús:

Ventaja \_\_\_\_\_ (47)

Inconveniente \_\_\_\_\_ (48)

Taxi:

511

Ventaja \_\_\_\_\_ (49)

Inconveniente \_\_\_\_\_ (50)

Bicicleta:

Ventaja \_\_\_\_\_ (51)

Inconveniente \_\_\_\_\_ (52)

Andando:

Ventaja \_\_\_\_\_ (53)

Inconveniente \_\_\_\_\_ (54)

P.9. Número total de desplazamientos:

|                       |             |
|-----------------------|-------------|
| Nº de desplazamientos | ____        |
| Ninguno               | 00          |
| No sabe               | 88 (55)(56) |
| No contesta           | 99          |



FICHA 041  
(3)(10)(11)

2.3.2. Podría decirme, uno a uno, todos los desplazamientos que hizo durante el día de ayer?

## VER TARJETA A

| Viale<br>Nº      | P.9.a.                         |   | P.10.               | P.11.            |                  | P.12.                 | P.13.                         | P.14.                            | P.15.               | P.16.      |
|------------------|--------------------------------|---|---------------------|------------------|------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------------------|---------------------|------------|
|                  | Salio Vd. de su hogar y fue a: | Lugar de destino (calle, n.º, barrio, Ayuntamiento) | ¿Qué usó? ¿Qué usó? | Hora de salida   | Hora de llegada  | ¿Qué fue Vd. a hacer? | ¿Dónde fue Vd. (uso del aula) | ¿Dónde se encontró al conductor? | ¿Dónde lo acompañó? | ¿Qué hizo? |
| 01               | (12)(13)(14)(15)(16)(17)       | (18)(19)(20)(21)(22)(23)                            | (24)(25)            | (26)(27)(28)(29) | (30)(31)(32)(33) | (34)(35)              | (36)(37)                      | (38)(39)                         | (40)(41)            | (42)(43)   |
| 02               | (12)(13)(14)(15)(16)(17)       | (18)(19)(20)(21)(22)(23)                            | (24)(25)            | (26)(27)(28)(29) | (30)(31)(32)(33) | (34)(35)              | (36)(37)                      | (38)(39)                         | (40)(41)            | (42)(43)   |
| PICHA 9)(10)(11) |                                |   |                     |                  |                  |                       |                               |                                  |                     |            |
| 03               | (12)(13)(14)(15)(16)(17)       | (18)(19)(20)(21)(22)(23)                            | (24)(25)            | (26)(27)(28)(29) | (30)(31)(32)(33) | (34)(35)              | (36)(37)                      | (38)(39)                         | (40)(41)            | (42)(43)   |
| 04               | (12)(13)(14)(15)(16)(17)       | (18)(19)(20)(21)(22)(23)                            | (24)(25)            | (26)(27)(28)(29) | (30)(31)(32)(33) | (34)(35)              | (36)(37)                      | (38)(39)                         | (40)(41)            | (42)(43)   |
| PICHA 9)(10)(11) |                                |   |                     |                  |                  |                       |                               |                                  |                     |            |
| 05               | (12)(13)(14)(15)(16)(17)       | (18)(19)(20)(21)(22)(23)                            | (24)(25)            | (26)(27)(28)(29) | (30)(31)(32)(33) | (34)(35)              | (36)(37)                      | (38)(39)                         | (40)(41)            | (42)(43)   |
| 06               | (12)(13)(14)(15)(16)(17)       | (18)(19)(20)(21)(22)(23)                            | (24)(25)            | (26)(27)(28)(29) | (30)(31)(32)(33) | (34)(35)              | (36)(37)                      | (38)(39)                         | (40)(41)            | (42)(43)   |
| PICHA 9)(10)(11) |                                |   |                     |                  |                  |                       |                               |                                  |                     |            |
| 07               | (12)(13)(14)(15)(16)(17)       | (18)(19)(20)(21)(22)(23)                            | (24)(25)            | (26)(27)(28)(29) | (30)(31)(32)(33) | (34)(35)              | (36)(37)                      | (38)(39)                         | (40)(41)            | (42)(43)   |
| 08               | (12)(13)(14)(15)(16)(17)       | (18)(19)(20)(21)(22)(23)                            | (24)(25)            | (26)(27)(28)(29) | (30)(31)(32)(33) | (34)(35)              | (36)(37)                      | (38)(39)                         | (40)(41)            | (42)(43)   |
| PICHA 9)(10)(11) |                                |   |                     |                  |                  |                       |                               |                                  |                     |            |
| 09               | (12)(13)(14)(15)(16)(17)       | (18)(19)(20)(21)(22)(23)                            | (24)(25)            | (26)(27)(28)(29) | (30)(31)(32)(33) | (34)(35)              | (36)(37)                      | (38)(39)                         | (40)(41)            | (42)(43)   |
| 10               | (12)(13)(14)(15)(16)(17)       | (18)(19)(20)(21)(22)(23)                            | (24)(25)            | (26)(27)(28)(29) | (30)(31)(32)(33) | (34)(35)              | (36)(37)                      | (38)(39)                         | (40)(41)            | (42)(43)   |
| PICHA 9)(10)(11) |                                |   |                     |                  |                  |                       |                               |                                  |                     |            |
| 11               | (12)(13)(14)(15)(16)(17)       | (18)(19)(20)(21)(22)(23)                            | (24)(25)            | (26)(27)(28)(29) | (30)(31)(32)(33) | (34)(35)              | (36)(37)                      | (38)(39)                         | (40)(41)            | (42)(43)   |
| 12               | (12)(13)(14)(15)(16)(17)       | (18)(19)(20)(21)(22)(23)                            | (24)(25)            | (26)(27)(28)(29) | (30)(31)(32)(33) | (34)(35)              | (36)(37)                      | (38)(39)                         | (40)(41)            | (42)(43)   |

17. En general, ¿podría decirme cuáles son para usted las tres principales ventajas de la zona en la que actualmente vive?

En 1º lugar \_\_\_\_\_ (57)  
En 2º lugar \_\_\_\_\_ (58)  
En 3º lugar \_\_\_\_\_ (59)

18. ¿Y cuáles son los tres mayores inconvenientes?

En 1º lugar \_\_\_\_\_ (60)  
En 2º lugar \_\_\_\_\_ (61)  
En 3º lugar \_\_\_\_\_ (62)

P.19. Esta casa, donde vive actualmente, ¿es de su propiedad, la tiene alquilada, ... etc.?

Casa en propiedad ..... 1  
Casa en alquiler libre ..... 2  
Casa en alquiler, pero de la empresa donde trabaja ..... 3 (63)  
Casa prestada por algún familiar o amigo y en la que no paga alquiler ... 4  
Otras ..... 5  
N. C. .... 9

513

FICHA 2  
(9)(10)(11)

#### ENTREVISTADOS NO RECURRENTE

20. ¿Podría decirme, por orden, los sitios donde ha vivido Vd., empezando por el que vive en la actualidad hasta el lugar donde nació, indicando en cada caso el año de llegada, así como la razón por la que fue a vivir allí? (ENTREVISTADOR: Asegúrese de que los lugares van ordenados cronológicamente, desde el sitio donde vive actualmente hasta el lugar donde nació).

VER TARJETA "B"

| Desplazamiento | Lugar de residencia |              |                             | Año de llegada | Razón por la que cambió |
|----------------|---------------------|--------------|-----------------------------|----------------|-------------------------|
|                | Provincia           | Municipio    | Calle, barrio, Ayuntamiento |                |                         |
| 1              | (12)(13)            | (14)(15)(16) | (17)(18)(19)(20)(21)(22)    | (23)(24)       | (25)(26)                |
| 2              | (27)(28)            | (29)(30)(31) | (32)(33)(34)(35)(36)(37)    | (38)(39)       | (40)(41)                |
| 3              | (42)(43)            | (44)(45)(46) | (47)(48)(49)(50)(51)(52)    | (53)(54)       | (55)(56)                |
| 4              | (57)(58)            | (59)(60)(61) | (62)(63)(64)(65)(66)(67)    | (68)(69)       | (70)(71)                |
| FICHA 5        | (9)(10)(11)         |              |                             |                |                         |
| 5              | (12)(13)            | (14)(15)(16) | (17)(18)(19)(20)(21)(22)    | (23)(24)       | (25)(26)                |
| 6              | (27)(28)            | (29)(30)(31) | (32)(33)(34)(35)(36)(37)    | (38)(39)       | (40)(41)                |
| 7              | (42)(43)            | (44)(45)(46) | (47)(48)(49)(50)(51)(52)    | (53)(54)       | (55)(56)                |
| 8              | (57)(58)            | (59)(60)(61) | (62)(63)(64)(65)(66)(67)    | (68)(69)       | (70)(71)                |
| FICHA 9        | (9)(10)(11)         |              |                             |                |                         |
| 9              | (12)(13)            | (14)(15)(16) | (17)(18)(19)(20)(21)(22)    | (23)(24)       | (25)(26)                |
| 10             | (27)(28)            | (29)(30)(31) | (32)(33)(34)(35)(36)(37)    | (38)(39)       | (40)(41)                |

# PERIODO DE VACACIONES

5114

P.21. Nos interesaría ahora hacerle algunas preguntas sobre dónde o cuándo pasa Vd. sus vacaciones

TARJETA C Código P.27 FICHA 1

| Viaje             | Lugar del Desplazamiento |                |           | Razón del Desplazamiento | Medio de transporte utilizado |          | Duración viaje en días |
|-------------------|--------------------------|----------------|-----------|--------------------------|-------------------------------|----------|------------------------|
|                   | Provincia                | Municipio      | Recorrido |                          | 1º medio                      | 2º medio |                        |
| Semana Santa      | (2) (3)                  | (14) (15) (16) | (17)      | (18)                     | (19)                          | (20)     | (21) (22)              |
| Navidades         | (23) (24)                | (25) (26) (27) | (28)      | (29)                     | (30)                          | (31)     | (32) (33)              |
| Vacaciones largas | (34) (35)                | (36) (37) (38) | (39)      | (40)                     | (41)                          | (42)     | (43) (44)              |
| Otra ocasión      | (45) (46)                | (47) (48) (49) | (50)      | (51)                     | (52)                          | (53)     | (54) (55)              |

## FINES DE SEMANA

P.27. ¿Qué medio de transporte suele utilizar?

P.22. ¿Acostumbra Vd. a viajar durante los fines de semana?

- Todos los fines de semana ..... 1  
 Casi todos los fines de semana ..... 2  
 En alguna época del año ..... 3  
 Alguna que otra vez ..... 4 (64)  
 No sale ningún fin de semana ..... 5  
 N. C. .... 9

- Automóvil ..... 01  
 - Moto ..... 02  
 - Bicicleta ..... 03  
 - Bus (Agencia de viaje) ... 04  
 - Bus (línea) ..... 05 (73) (74)  
 - Tren ..... 06  
 - Avión ..... 07  
 - Barco ..... 08  
 - Otros ..... 09  
 - N. C. .... 99

P.23. ¿Suele Vd. ir al mismo sitio?

- Sí ..... 1  
 No ..... 2 (65)  
 N. C. ... 9

P.28. ¿Cuánto tiempo suele tardar en hacer el viaje?

Nº de horas (75) (76)

P.24. ¿Dónde suele Vd. ir?

Provincia ..... (66) (67)  
 Municipio ..... (68) (69) (70)

HACER LAS PREGUNTAS QUE CORRESPONDAN EN CADA CASO

A TODOS LOS QUE TRABAJAN

P.25. Normalmente suele ir y volver en el día o su-  
e hacer noche?

- Va y vuelve en el día ..... 1  
 Hace noche ..... 2 (71)  
 No contesta ..... 9

P.29. ¿Dónde está el sitio donde trabaja Vd. principal-  
mente, es decir, cuál es su dirección, pues el  
nombre de la Empresa no es necesario? FICHA 1

Ciudad y calle ..... (9) (10)  
 ..... (11) (12)  
 ..... (13) (14)  
 ..... (15) (16)

P.26. ¿Normalmente dónde suele pasar la noche?

- Hotel, albergue, residencia o camping 1  
 Casa alquilada ..... 2  
 Casa propiedad ..... 3 (72)  
 Casa de algún familiar o amigo ... 4  
 Otras ..... 5  
 N. C. .... 9

P.29.a. ¿Trabaja Vd. jornada continuada, doble jor-  
nada, sólo jornada de mañana (o de tarde, o de no-  
che), o no tiene horario fijo?

- . Jornada continuada ..... 1  
 . Jornada doble ..... 2  
 . Jornada de mañana ..... 3  
 . Jornada de tarde ..... 4 (17)  
 . Jornada de noche ..... 5  
 . No tiene horario fijo ... 6  
 . N. C. .... 9

P.29.b. ¿Cuántos días a la semana trabaja Vd.?

Uno ..... 1      Cinco y medio .. 6  
 Dos ..... 2      Seis ..... 7 (18)  
 Tres ..... 3      Siete ..... 8  
 Cuatro ..... 4      N. C. .... 9  
 Cinco ..... 5

P.29.c. ¿Qué medio de transporte suele utilizar?  
VER TARJETA A

(19) (20)

#### ¿SÍ ESTÁ ESTUDIANDO

P.30. ¿Dónde está el sitio donde estudia? Es decir, ¿cuál es su dirección? (Pues el nombre del Centro no es necesario)

Ciudad y calle

(21)(22)

(23)(24)

(25)(26)

P.30.a. ¿Tiene Vd. clase por la mañana y por la tarde, sólo por la mañana o sólo por la tarde?

Por la mañana y por la tarde .... 1  
 Por la mañana ..... 2  
 Por la tarde ..... 3  
 Por la noche ..... 4 (27)  
 No tiene horario fijo ..... 5  
 N. C. .... 9

P.30.b. ¿Cuántos días a la semana va Vd. a clase?

Uno ..... 1      Cinco y medio .. 6  
 Dos ..... 2      Seis ..... 7 (28)  
 Tres ..... 3      Siete ..... 8  
 Cuatro ..... 4      N. C. .... 9  
 Cinco ..... 5

P.30.c. ¿Qué medio de transporte suele utilizar habitualmente para ir a clase? VER TARJETA A

(29) (30)

#### A QUIENES EFECTUAN LAS COMPRAS HABITUALES

P.31. ¿Le importaría decirme dónde suele Vd. hacer generalmente sus compras de diario, es decir, la comida y todas esas cosas que se compran todos o casi todos los días?

Ciudad y calle

(31)(32)

(33)(34)

(35)(36)

P.31.a. ¿Suele hacer esas compras a diario, o más bien compra para varios días, o para toda la semana, o para más tiempo?

A diario ..... 1  
 Para varios días .. 2  
 Toda la semana ... 3 (37)  
 Para más tiempo .. 4  
 N. C. .... 9

P.31.b. ¿Compra Vd. en diversas tiendas o suele comprar todo en un mercado, supermercado o centro comercial?

En diversas tiendas .... 1  
 En mercado ..... 2  
 En supermercado ... 3 (38)  
 En centro comercial .. 4  
 N. C. .... 9

P.31.c. ¿Qué medio de transporte suele utilizar cuando va de compras? VER TARJETA A

(39) (40)

#### A TODOS LOS QUE TENGAN NIÑOS A SU CARGO

P.32. ¿Tiene Vd. niños en edad escolar? (Menos 18 años)

Sí .... 1  
 No ..... 2 (41)  
 N. C. .... 9

P.32.a. ¿Cuántos? (Poner número)

(42)

| Nº | Como en casa   |              |                  | Medio de transporte |
|----|----------------|--------------|------------------|---------------------|
|    | Todos los días | Algunos días | No habitualmente |                     |
| 1  | 1              | 2            | 3                | (43) (44) (45)      |
| 2  | 1              | 2            | 3                | (46) (47) (48)      |
| 3  | 1              | 2            | 3                | (49) (50) (51)      |
| 4  | 1              | 2            | 3                | (52) (53) (54)      |
| 5  | 1              | 2            | 3                | (55) (56) (57)      |
| 6  | 1              | 2            | 3                | (58) (59) (60)      |
| 7  | 1              | 2            | 3                | (61) (62) (63)      |

#### A TODOS

P.33. Cuando tiene Vd. que hacer compras que no son de diario, es decir, cuando tiene que comprar ropa o cosas para la casa, o regalos, etc., ¿suele ir a tiendas diversas o por el contrario suele Vd. ir a algún gran almacén o centro comercial?

Tiendas diversas .... 1  
 Grandes almacenes ... 2 (64)  
 Centro comercial ... 3  
 N. C. .... 9

P.33.a. ¿Dónde están localizadas más o menos?

Ciudad y calle

(65) (66) (67)

(68) (69) (70)

P.34. ¿Qué estudios tiene Vd.?

(71)

Menos de estudios primarios, no sabe leer ... 1  
 Menos de estudios primarios, sabe leer ..... 2  
 (menos de 6 años de escuela)  
 Estudios primarios completos, cultura general. 3  
 Estudios de formación profesional ..... 4  
 Bachiller elemental ..... 5  
 Bachiller superior ..... 6  
 Estudios de grado medio (peritaje, magisterio) 7  
 Universitario o técnico de grado superior ... 8  
 Otros (anotar) ..... 9  
 N. C. .... 9

P.35. Ocupación

Empleado, trabaja por cuenta ajena .... 1  
 Parado ..... 2  
 Jubilado y antes estaba empleado ..... 3  
 Trabaja por su cuenta ..... 4  
 Jubilado y antes trabajaba por su cuenta. 5 (72)  
 Estudiante (preguntar ocupación del padre) 6  
 Sus labores (preguntar la ocupación del marido, aunque haya fallecido) ..... 7  
 N. C. .... 9

P.35.a. ¿Podría decirme cuál es, en concreto, el trabajo que realiza? (DETALLAR AL MÁXIMO)

(73) (74)

P.35.b. ¿Cuál es la cantidad total de ingresos que por todos los conceptos entra en su casa al mes por término medio, contando todas las personas que trabajan y todas las rentas y beneficios por cualquier concepto? Dígale la letra correspondiente a su categoría.

ENTREVISTADOR: REVISAR TARJETA B

CALLE

TELÉFONO

NOMBRE DE LA PERSONA ENCUESTADA

NOMBRE DEL ENCUESTADOR

DURACIÓN ..... CONTACTO Nº ..... BIBLIOTECA

